# Vierteljahrschrift

für die

# PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

**medicinischen Facultät in Prag.**

---

Redaction:
Dr. **Josef Halla**, o. ö. Professor der 2. med. Klinik.
Dr. **Josef Kraft.**

---

**Neunzehnter Jahrgang 1862.**
**Dritter Band**
oder
Fünfundsiebenzigster Band der ganzen Folge.

---

**PRAG.**
**Verlag von Karl André.**

Druck der Gerzabek'schen Buchdruckerei (K. Seyfried) in Prag.

# Inhalt.

## I. Original-Aufsätze.

# II. Analekten.

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge. Ref. Dr. Petters.

Mettenheimer: Betheiligung der Nebennieren an der Brightischen Krankheit; Semmola: Erfahrungssätze über Diabetes mellitus S. 46. — Oppolzer: Pyelitis S. 45. — Bryk: Behandlung callöser Stricturen durch den äusseren Harnröhrenschnitt S. 47. — Gastl: Heilung einer angebornen Atresie der Harnröhre; Maunder: spontane Austreibung eines fremden Körpers aus der Harnröhre S. 49.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane (Gynäkologie und Geburtskunde). Ref. Prof. Streng.

Olshausen: Fall von schräg-verengtem Becken mit Ankylosis sacroiliaca S. 50. — Althans: Erfahrungsresultate über Ovariotomie S. 52. — v. Helly: Mechanismus und Behandlung der Stirnlagen S. 54. — Walter: Fall von primärer Eierstockschwangerschaft S. 56. — Dohrn: Torsion der Nabelschnur und consecutive Gefässstenosen S. 56.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen Ref. Dr. Smoler.

Murray Thomson: Versuche über Hautabsorption S. 59. — Roser: Behandlung der Verbrennungen S. 61. — Weber, Trüde, v. d. Busch und Güntner: über furunkel- und karbunkelartige Entzündung im Gesicht S. 66. — Thore: Zur Symptomatologie der Blattern. S. 69. — Neumann: Verlauf der Blattern auf Schleimhäuten S. 73. — Depaul und Barthez: Frühzeitige Vaccination der Kinder S. 76. — Wertheim: Ueber Sykosis S. 77. — Winternitz und Cini: Studien über das Pellagra S. 78. — Le Gros Clark: Ueber Gefässmuttermäler S. 79. — Zeissl: Therapie derselben S. 81. — Leroy de Méricourt und Andere: Ueber Chromokrinie S. 83. — Hollandt: Geheimmittel gegen Sommersprossen; Piccardi: Behandlung der Wespenstiche; Bourguignon: Neuralgie der Hautnerven S. 86.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane. Ref. Dr. Herrmann.

von Roser: Verbindung des Kleisterverbandes mit dem Gypsverbande; Nélaton: Aetzkali beim Tumor albus genu S. 89. — Abel und Mehlhausen: Fälle von completer Kniegelenk-Verrenkung S. 90. — Foucart und Šafařík: Fälle von Luxation der Kniescheibe S. 91. — Trélat: Statistik der grossen Amputationen; Fergusson: zweimalige Resection des Kniegelenks; Pierrie: Modification der Pirogoff'schen Operation S. 93. — Berend: Spitzfuss mit Ankylose des Tibiotarsal-Gelenkes mittels Osteotomie geheilt; Duchenne: Atrophie des Deltamuskels mit Bewegungsfähigkeit der Schulter S. 94. — Billroth: neue Theorie über Knochenresorption S. 95.

Augenheilkunde. Ref. Prof. Pilz.

Neumann: neue Untersuchungsmethode des Glaskörpers; Ritter: Eiterbildung im Innern des Auges S. 98. — Palenzowsky: Chorioiditis syphilitica S. 103 — Pagenstecher: Verlagerung der Pupille durch Iridodesis; Colberg: mikroskopischer Nachweis der Iritis gummosa S. 104.

## III. Verordnungen

### A. Im Sanitätswesen.



### B. Im Studienwesen.

## IV. Miscellen.



## V. Literärischer Anzeiger.

## VI. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin.

---

# Original - Aufsätze.

## Die lobulaere Pneumonie der Kinder.

Von Dr. Steiner, Privatdocent der Kinderheilkunde zu Prag.

Die gewiss von jedem beschäftigten Arzte bestätigte Erfahrung, dass die Pneumonie der Kinder, namentlich in den ersten drei Lebensjahren, eine ebenso häufige, als gefährliche Krankheit ist, möge als Entschuldigung für mich gelten, wenn ich mit der folgenden Abhandlung einen kleinen Beitrag zu diesem Capitel liefere und einige Erfahrungen, die ich seit einer Reihe von Jahren unter der Leitung meines verdienstvollen Lehrers, des Herrn Landes-Medizinalrathes Prof. Löschner, zu machen Gelegenheit hatte, der Oeffentlichkeit übergebe.

Man hält gegenwärtig, ausgehend von der Symptomengruppe einerseits und dem anatomischen Charakter anderseits, noch immer die Eintheilung der Pneumonie im kindlichen Alter in eine *lobaere* und *lobulaere* (auch Bronchopneumonie oder katarrhalische Pneumonie genannt) aufrecht. Die Grundlage zu den folgenden Mittheilungen, welche die lobulaere Pneumonie der Kinder etwas näher beleuchten sollen, bilden neben zahlreichen klinischen Beobachtungen 100 Sectionsbefunde, und will ich besonders auf die letzteren den Schwerpunct der ganzen Arbeit gelegt wissen, weil nur die pathologische Anatomie der rothe Faden ist, welcher zum richtigen Verständnisse und zu einer übereinstimmenden Anschauungsweise führen kann und führen muss.

Die mangelhaften anatomischen Daten machen die Thatsache erklärlich, dass man die lobulaere Pneumonie der Kinder bis jetzt in so verschiedenartiger Weise aufgefasst und dem entsprechend ihr eben so vielerlei Namen beigelegt hat, so

dass derjenige, welcher sich nicht durch eigene Anschauung von dem eigentlichen Wesen der Krankheit zu überzeugen Gelegenheit findet, sich wohl nur schwer am Krankenbette orientiren wird. Ehe ich zur Auseinandersetzung übergehe, halte ich es für nothwendig, eine kurze historische Skizze vorauszuschicken, um mit ihr die Knotenpuncte in der verschiedenen Auffassungsweise dieser Lungenaffection zu kennzeichnen.

Mustert man die ziemlich reichhaltige Lieteratur über die Bronchitis und Pneumonie der Kinder, so findet man, dass die meisten Autoren bis zu Anfang dieses Jahrhunderts (Cheyne, Fischer, Henke) beide Processe noch nicht zu trennen wussten und sie unter verschiedenen Namen, wie Asthma acutum, Asthma paralyticum, Catarrhus suffocans etc. beschrieben haben. Erst seit Laënnec's wichtige Entdeckung sich mehr und mehr Bahn gebrochen, nahm auch die Diagnostik der Lungenaffectionen bei Kindern einen erfreulichen Aufschwung, und es tauchten im Laufe der Zeit zahlreiche Arbeiten über die Pneumonie der Kinder auf, von denen einige noch bis heute wissenschaftlichen Werth haben. Namentlich sind es französische Aerzte, welche dieses Thema mit viel Fleiss und Scharfsinn behandelten, und von denen besonders Leger (die Pneumonie der Kinder 1823), Lanoix (die Pneumonie der Kinder, verglichen mit der der Greise 1825) viel Aufsehen erregten.

Im Jahre 1833 finden wir in einer Abhandlung von Bournet bereits den Ausdruck *lobulaere Pneumonie*, während in Deutschland Kluge (Pneumonie der Neugeborenen) und Seifert (Bronchopneumonie) schätzenswerthe Arbeiten lieferten. — Prof. Jörg in Leipzig veröffentlichte im Jahre 1832 eine erwähnungswerthe Monographie unter dem Titel: „Atelectasis pulmonum," welche hier angeführt werden mag, weil sie für die pathologische Anatomie der Pneumonie im kindlichen Alter nicht ohne fördernden Einfluss geblieben ist. Berton und De la Berge sprachen die Ansicht aus, dass die Lungenentzündung der Kinder meist eine lobulaere und fast stets mit Bronchitis verbunden sei.

Die werthvollste von allen Abhandlungen über dieses Capitel um jene Zeit ist unstreitig die Monographie von Rilliet und Barthez (1838). Hier finden wir zuerst die Eintheilung der Pneumonie in eine *lobaere*, ähnlich der bei Erwachsenen und eine *lobulaere*, basirt auf die Erfahrung, dass diese beiden Krankheiten nicht durch dieselben Ursachen entstehen, nicht unter den-

selben Symptomen auftreten, nicht denselben Verlauf zeigen, aber auch nicht dieselbe Behandlung erheischen. Sie nannten die letzte Form Bronchopneumonie.

Legendre und Bailly gelangten zu der Ueberzeugung, dass die lobulaer verdichteten Stellen im Lungenparenchym nicht immer das Resultat einer Entzündung des Lungengewebes, vielmehr meistens Folgezustände einer Bronchitis seien. Sie haben sich nämlich durch das werthvolle Experiment des Aufblasens der so ergriffenen Lungen die Gewissheit verschafft, dass in der Mehrzahl der Fälle diese lobulaeren Verdichtungen sich leicht aufblasen lassen, was bei einer Exsudation in die Lungenbläschen nicht stattfinden könne und nannten daher den Zustand analog dem der Lunge eines Kindes, das noch nicht geathmet hat, „*Foetalzustand*", die Krankheit selbst aber katarrhalische Pneumonie.

Mit diesem Nachweise war ohne Zweifel ein grosser Schritt in der anatomischen Anschauungsweise der lobulaeren Pneumonie weiter gethan und wir müssen ihn als einen Wendepunct in der wissenschaftlichen Deutung dieser Krankheit überhaupt bezeichnen. Chomel hat den Entzündungsherd bei der lobulaeren Pneumonie besonders in die Wände der Lungen-Bläschen und das zwischen ihnen liegende Bindegewebe versetzt.

Ausserdem haben über dieses Thema auch Trousseau, Bouchut, Beau, Gairdner, Friedleben, West etc. etc. mehr oder weniger werthvolle Aufsätze geliefert.

Recapituliren wir die verschiedenen Namen, welche man einer und derselben Krankheit zeither beigelegt, als da sind: lobulaere Pneumonie — Bronchopneumonie — katarrhalische Pneumonie — Foetalzustand der Lunge; so drängt sich uns vor Allem die Frage auf, ob sämmtliche diese Benennungen nur *einem* Krankheitsprocesse angehören und bloss der Ausdruck der jeweiligen subjectiven Auffassung sind, oder ob es in Wirklichkeit so viele selbstständige, durch objective Kennzeichen geschiedene Lungenzustände gibt und zwar: 1) vom anatomischen, und 2) vom klinischen Standpuncte aus betrachtet.

Ich schicke demnach zur Beantwortung dieser Fragen zuerst auszugsweise den anatomischen Befund von 110 zur Section gekommenen Kindesleichen voraus, bei denen überall in der pathologisch-anatomischen Diagnose: „*lobulaere Pneumonie*" verzeichnet war.

## A. Pathologisch-anatomischer Befund.

Unter den erwähnten 110 Beobachtungen war in 10 Fällen (4 Knaben und 6 Mädchen) die lobulaere Pneumonie ein Folgezustand von Bronchialentzündung, in 100 dagegen aber Complication anderer Krankheitsformen, welche ihrer Häufigkeit nach geordnet folgende sind:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Rachitis* | 26mal | (15 | Knaben | 11 | Mädchen), |
| *Rachitis mit Drüsentuberkulose* | 11mal | 8 | „ | 3 | „ |
| *Atrophia* | 16mal | 10 | „ | 6 | „ |
| *Drüsentuberkulose* | 15mal | 9 | „ | 6 | „ |
| *Exantheme: Masern* | 10mal | 7 | „ | 3 | „ |
| *Scharlach* | 3mal | 2 | „ | 1 | „ |
| *Blattern* | 2mal | 1 | „ | 1 | „ |
| *Dysenterie* | 7mal | 5 | „ | 2 | „ |
| *Caries* | 5mal | 2 | „ | 3 | „ |
| *Noma* | 2mal | 2 | „ | 2 | „ |
| *Herzfehler* | 1mal | 1 | „ | — | — |
| *Meningitis* | 1mal | 1 | „ | — | — |
| *Ambustio* | 1mal | — | — | 1 | „ |

*Vorkommen.* — Die untern Lappen der Lungen erschienen am häufigsten und zwar entweder nur an ihren hintern Parthien zunächst den grossen Bronchien, oder in ihrer Gänze ergriffen; seltener zeigte sich das unilaterale, häufiger das gekreuzte Vorkommen (der rechte obere und linke untere Lappen, oder umgekehrt), im letzteren Falle als verschieden grosse zerstreut stehende, knotige Herde. Bei grosser Ausbreitung der Krankheit fanden sich die untern Lappen ganz, die oberen entweder bloss an ihren hinteren Rändern oder in der oben erwähnten knotigen Form verändert.

*Verhalten des Larynx und der Trachea.* Die Schleimhaut des Larynx und der Trachea war bald farblos, bald blass- bis dunkelroth gefärbt, mit spärlichem oder reichlichem, zähem, grobschaumigem Schleimbelege versehen, der bei hochgradiger und weitverzweigter Bronchitis ein eitriges Aussehen zeigte. Im letzteren Falle war die Schleimhaut stark gelockert und geschwellt. — Bei den an Atrophie, oder nach acuten Exanthemen — namentlich Masern — verstorbenen Kindern fanden sich auch an der hinteren Laryngealwand seichte Excoriationen, oder um sich greifende Zerklüftungen der Schleimhaut mit blassgelblichem, membranig ausgebreitetem Beschlage. — Croupöse Laryngitis, eitrige Laryngitis, gleichzeitig mit Pharyngitis, endlich Diphtheritis der Rachen- und Larynxschleimhaut kamen gleichfalls zur Beobachtung.

Wiewohl in der Mehrzahl der Fälle die Larynxschleimhaut die oben erwähnten Veränderungen im höheren Grade darbot als die Schleimhaut der Trachea, so fand in einigen Fällen auch das Umgekehrte statt, d. h. während jene farblos und mit spärlichem Beleg versehen war, erschien diese dunkelroth und von massenhaftem eitrigem Secret bedeckt.

*Bronchien.* Diese waren in allen Fällen erkrankt und zwar entweder bloss die grösseren oder nur die capillaren; im höheren Grade jedoch beide zugleich. Je nach der leichten oder schweren Form der Bronchitis fand man die Schleimhaut der Bronchien punctförmig oder allgemein injicirt, geschwellt und sammtartig gewulstet, mit zähem, schleimig-eitrigem Secret und abgestossenen Epithelmassen bedeckt. Diese Veränderung betraf in der Mehrzahl der Fälle die Bronchien in den hintern und untern Lungenparthien, und war eine weit intensivere bei Ergriffensein der kleineren Bronchien, welche letztere bei länger andauernder Krankheit mit Leichtigkeit bis an die Oberfläche der Lunge verfolgt werden konnten. Ihr Lumen erschien dann meist entweder cylindrisch oder sackartig erweitert und in einem Falle gedieh die Erweiterung zu dem Grade, dass die Schnittfläche der Lunge ein „grobsiebförmiges“ Aussehen hatte. Beim senkrechten Schnitte in die Lunge entleerten sich aus den klaffenden, in Gruppen stehenden Oeffnungen, welche den durchschnittenen Bronchien entsprachen, rahmähnliche Pfröpfe, die meist von selbst, oder erst beim leichten Drucke hervortraten. — Derartige ektatische Bronchien imponirten mitunter für tuberculöse Cavernen, und nur die Sicherstellung, dass die Wandung des Bronchus allmälig in ihre Wandung übergehe, dass der Inhalt der glattwandigen Höhlen nur mucopurulente Flüssigkeit war, und dass nebenbei auch an anderen Stellen derartig erweiterte Bronchien entdeckt wurden, liess solche Höhlen von den tuberculösen Cavernen unterscheiden. Ulcerationen an der Bronchialschleimhaut wurden in keinem Falle beobachtet.

*Lunge.* Das Parenchym derselben zeigte mannigfache Veränderungen, und zwar meist in den hinteren abhängigen Partien der untern, seltener der obern Lappen. Entweder betraf die Verdichtung nur die Ränder, namentlich der untern Lappen und präsentirte sich dieselbe dann schon von aussen in Form unter dem Niveau der lufthaltigen Lunge stehender grösserer oder kleinerer Inseln; oder die verdichteten Partien zeigten sich nach dem Verlaufe der grösseren Bronchien, oder endlich

die inselförmig verdichteten Parenchymstellen fanden sich zerstreut im lufthaltigen Gewebe.

Die verdichteten Partien, welche, wenn sie oberflächlich gelagert sind, schon durch ihre Farbe sich dem Auge kenntlich machen, noch mehr aber beim Betasten der Lungen als härtliche resistente Knoten sich darstellen, liefern *mannigfaltige Gradunterschiede in Farbe und Dichtigkeit*,, je nach den verschiedenen Ursachen, ob sie das Product einer einfachen Hyperaemie, eines mehr serös albuminösen oder croupösen Exsudates sind, ob andererseits eine rein mechanische Compression und Einsinken der Lungenbläschen stattgefunden, oder endlich ob eine intra- extravesiculäre Erkrankung des Lungenparenchyms Platz gegriffen hat. Wir finden demzufolge diese Stellen meist dunkelrothbraun gefärbt, noch lufthaltig, luftarm bis vollkommen luftleer (daher auch vollkommen, unvollkommen oder gar nicht aufblasbar), dabei schlaff oder mehr fleischähnlich dicht (Carnification), die Schnittfläche bald trocken, bald nur wenig feucht, oder von schaumiger, zuweilen blutig gefärbter Flüssigkeit durchtränkt; dieselbe glatt, oder wie diess besonders bei der zerstreut inselförmigen Verdichtung beobachtet wird, auch deutlich fein- und grobkörnig. Im letzteren Falle sind diese Partien leberähnlich dicht, in starre Blätter schneidbar, über das Niveau der lufthaltigen Lunge vorspringend, lassen sich durchaus nicht aufblasen und sinken ausgeschnitten im Wasser schnell unter. — Fast immer aber sind die in der Nähe gelegenen Bronchien in der schon früher angegebenen Weise mehr weniger alterirt.

In *einem* Falle hatten diese umschriebenen Herde die Form von Keilen, deren Basis nach der Lungenwurzel hin gerichtet war, und die am Durchschnitt glatt, vollkommen luftleer, nur spärliche, blutig tingirte Flüssigkeit entleerten.

Doch auch eine deutliche extravesiculare Erkrankung des Lungenparenchyms kann die Ursache der Verdichtung abgeben. Zu wiederholten Malen wurde eine excessive Kernwucherung in der Umgebung der Alveoli nachgewiesen. Man findet nämlich im Stroma parallel den Fasern und dichter an der Bläschenwandung reichliche Kernbildung, welche eine Erfüllung des Acinus theils mit ähnlichen Kernen, theils mit serösem oder fibrinhaltigem Exsudate zur Folge hat. Weiterhin werden Zellen von verschiedener Form und mannigfacher Metamorphose gebildet. — Den Impuls zu dieser Kernwucherung können Reize verschiedener Art geben. In vielen Fällen ist

gewiss die Erkrankung des zu einer Gruppe von Acinis führenden Bronchus die Ursache, während in anderen offenbar nur eine Circulationsstörung (Stase in Folge lange anhaltender horizontaler Lage) das sie bedingende Moment abgibt.

Dehnte sich die lobulaere Verdichtung auf grössere Strecken des einen oder zweier Lappen aus, so fanden sich Uebergänge zwischen der carnificirten und körnigen Verdichtung mit Ueberwiegen der einen oder der andern Form, und dem entsprechend auch deutliche Farbenunterschiede vom dunkelrothen bis zum röthlichgrauen und blassgelben. Das übrige, die verdichteten Inseln einschliessende Lungengewebe war von Luft gedunsen, flaumig weich, beim Durchschneiden knisternd, trocken, oder von blasser blutiggefärbter Flüssigkeit durchtränkt und nach dem Grade der Bronchialaffection nicht selten von mit Eiter erfüllten Bronchien durchzogen. In vielen Fällen war die Lunge an den vordern Rändern mehr weniger emphysematös.

Nebst dem Abscediren solcher lobulaerer Herde hatten wir auch Gelegenheit, in 4 Fällen *Induration* des Lungengewebes zu beobachten, wobei dasselbe callös verdichtet und am Durchschnitte von zahlreichen, erweiterten und eitererfüllten Bronchien durchsetzt erschien.

Der *Ausgang in Tuberculose* wurde einigemale nachgewiesen und zwar sowohl mit Bildung von Cavernen, als auch, wie bei einem Kinde der Fall war, mit Verwandlung des Gewebes in eine trockene, graugelbe, käsige Masse.

Zweimal kam es im Verlaufe einer eitrigen Bronchitis und lobulaeren Pneumonie zu *Sphacel* der Lunge, indem sich in der Mitte von verdichteten, am Durchschnitte glatten Stellen rundliche, scharf umschriebene, missfärbige, von Gas aufgeblähte Herde vorfanden, welche mit einem übelriechenden Brei erfüllt waren.

*Bronchinaldrüsen.* Nur in einer geringen Anzahl von Fällen war deren Theilnahme eine untergeordnete; in der Regel waren die über dem grossen Bronchus und zwar vorzugsweise über dem rechten, ferner die an der Bifurcation und im Verlaufe der Bronchien erster Kategorie gelegenen mehr weniger vergrössert. Die Grösse variirte von der einer Linse bis zu der eines Taubeneies, mitunter waren umfängliche Convolute um die Jugular-Venen und die Venae anonymae gelagert, dass diese Gefässe wie eingemauert erschienen. Ihre Durchschnittsfläche bot mannigfache Verschiedenheiten; sie war

rothbraun und succulent, nicht selten blassroth, gelblichgrau oder röthlichgrau, und dabei trocken; wieder in anderen Fällen war dieselbe von markähnlichem Aussehen, auf dunkelrothem Grunde Pigmentflecken oder gelbliche Knötchen einschliessend; oder aber die Drüsen zeigten die käsige Metamorphose, und zwar entweder nur im Centrum oder in ihrer ganzen Totalität. Dabei muss bemerkt werden, dass an einem und demselben Individium die meisten der eben angeführten Veränderungen oft gleichzeitig beobachtet wurden. Einmal fand sich bereits Verkalkung der hyperplastischen Drüsen und in einem anderen Falle Exulceration einer Lymphdrüse mit Durchbruch der Trachea.

Diesem Befunde zufolge und im Zusammenhalte mit der klinischen Beobachtung wird man zu der Annahme geführt, dass die Hyperplasie der Drüsen mit ihren verschiedenartigen Ausgängen in vielen Fällen abhängig ist von lange dauernden ofter recidivirenden Lungenkrankheiten (Katarrh — Bronchitis — Pneumonie — Keuchhusten — Tuberculose).

Ueberhaupt wäre die richtige Beantwortung der Frage: ob die im Kindesalter so häufige Bronchialdrüsenalteration Folge oder Ursache gewisser Lungenaffectionen, oder ob sie auch wie bei den übrigen Lymphdrüsen bloss der Ausdruck einer allgemeinen Bluterkrankung sei? von ungeheurer Tragweite. Wenn es uns erlaubt ist, einen Rückschluss zu machen von andern Lymphdrüsen, so müssen wir sie wenigstens in der einen Reihe von Fällen als Secundaerprocess deuten. Es ist bekannt, dass bei gewissen Organerkrankungen die mit denselben in Rapport stehenden Lymphdrüsen sich meist erst secundaer betheiligen; so z. B. die Anschwellung der Halsdrüsen bei chronischen Exanthemen am Capillitium — bei Stomatitis, Angina tonsillaris; die Anschwellung der Mesenterialdrüsen bei Darmaffectionen etc. Doch dies mag nicht immer der Fall sein; wir könnten zum Beweise des Gegentheiles zahlreiche Sectionsbefunde beibringen, wo Tuberculisation der Bronchialdrüsen in ziemlich in- und extensiver Weise vorhanden war, ohne dass das Lungengewebe sich betheiligt hatte. — Hier müssen wir entweder früher vorhandene, bereits abgelaufene Lungenkrankheiten supponiren, oder aber ein scheinbar primaeres Erkranken dieser Lymphdrüsen annehmen.

*Pleura.* Die Betheiligung derselben bei lobulaerer Pneumonie ist keineswegs etwas Ungewöhnliches; am seltensten zeigte sie Veränderungen, wenn die Pneumonie von geringer

Ausbreitung und sehr acutem Verlaufe war; obwohl sie auch in solchen Fällen dann und wann mit fein vascularisirten Fädchen besetzt war. Hat die lobulaere Pneumonie einen mehr protrahirten Verlauf, so waren die Lungen selten ganz frei, sondern mit der Costalpleura — am häufigsten an den hintern abhängigen Parthien — theils durch zartfädige, theils durch straffe, in einem Falle selbst durch sehnige Adhaesionen verwachsen. In andern Fällen war die sonst freie Lunge an ihrem serösen Ueberzuge mit flockigem Exsudate bedeckt, oder die einzelnen Lappen waren untereinander durch gelbliche membranähnliche Fibringerinnungen verlöthet.

Nicht selten beobachteten wir bei lobulaerer Pneumonie auch Miliartuberculose der Pleura, welche dann auch in andern Organen vorzukommen pflegte. Merkwürdiger Weise gehören flüssige Exsudate im Verhältnisse zu den bereits organisirten Fäden zu den Seltenheiten im Verlaufe der lobulaeren Pneumonie; daher auch die praktische Wahrnehmung, dass man das Vorkommen dieser Veränderungen der Pleura im Leben meist nur vermuthen — nicht aber mit Gewissheit diagnosticiren kann.

Miliartuberculose der Pleura im Verlaufe der lobulaeren Pneumonie kam sowohl bei marastischen, wie bei wohlgenährten Kindern vor, und es scheint, dass die Miliartuberkulose ebenso wie die Dysenterie als Terminalprocess auf dem Höhepuncte vieler Krankheiten im kindlichen Alter das lethale Ende rasch herbeiführt.

*Blut — Herz — Gefässe.* Bei lobulaerer Pneumonie mit acutem Verlaufe — besonders nach Masern — fanden sich im Herzen, in den Hohlvenen, den Venis anonym. und den Jugularvenen reichliche Blutcoagula angestaut, welche sich auf kurze Strecken bis in die Lungenvenen fortsetzten; in anderen Fällen wurden nebstdem im rechten Ventrikel mehrere zwischen die Trabekeln fest verfilzte, zum Theil sulzige, zum Theil brüchig mürbe Fibringerinnsel gefunden. — Einmal erschien das Herz im rechten Vorhof und Ventrikel bedeutend erweitert, und zweimal wurde Thrombose der Arteria pulmonalis nachgewiesen. In dem einen dieser Fälle (ein 5 Monate altes Mädchen betreffend) war der rechte Ast der Arteria pulmonalis in seinem Stamme auf etwa 12—18 Linien in die Verzweigungen hinein mit einem lockeren, aus Schichten von Fibrin und Blut gebildeten Thrombus erfüllt, welcher an die Gefässwand hie und da innig adhärirte. In dem zweiten, bei einem 2 Jahre zäh-

lenden Mädchen beobachteten Falle liess sich von der Arteria pulmonalis aus rechterseits ein cylindrischer, die grossen Gefässe vollkommen obturirender Fibrinpfropf in einer Länge von etwa 8 Millimet., linkerseits ungefähr zweimal so lang verfolgen. Das Innere des Pfropfes war eitrig erweicht, die Verzweigungen des obturirten Gefässes mündeten im rechten untern Lappen in umschriebene, verdichtete rothbraune Parenchymstellen. Dieser letztere Fall beweiset, dass Thrombose in der Lungenarterien-Verästelung auch ein aetiologisches Moment für die lobulaere Pneumonie abgibt.

*Gehirn und seine Häute.* Eine häufige Complication bildete, namentlich bei kachektischen Kindern, die vor dem Auftreten der lobulaeren Pneumonie bereits längere Zeit an Darmkatarrhen gelitten hatten, der secundaere Hydrocephalus. Die Hirn- und Hirnhauthyperaemie, sich kundgebend an den Meningen durch starke Füllung und Schlängelung der Gefässe bis in die feinsten Verzweigungen und über den Hemisphären, zuweilen verbunden mit Trübung der Meningen, im Gehirne selbst charakterisirt durch mehr weniger dunkelrothe Färbung der Hirnrinde, der Plexus chorioidei, welche nicht selten von varicös erweiterten Gefässen durchzogen waren; ferner durch zahlreiche, dickliche oder leicht zerfliessende Blutpuncte an Durchschnitten der Marksubstanz, begleitete in der Regel die schweren Formen der lobulaeren Pneumonie. Bei einem dieser Fälle kam es selbst zur Capillarapoplexie. Es fanden sich im weissen Marklager beider Hemisphaeren in der Nähe der Peripherie sowohl der vordern als hintern Lappen dichtgedrängte, dunkelrothe Blutpuncte, die am Durchschnitt fest hafteten und in Gruppen nebeneinander standen. Auch am Durchschnitt des kleinen Gehirnes zwischen dem Corpus denticulatum und den Windungen der grauen Substanz zeigten sich ähnliche dunkelrothe Blutpuncte, welche sich nach Auswaschen des Inhaltes als weitklaffende Gefässe herausstellten. — Eitrige Meningitis im Verlaufe der lobulaeren Pneumonie wurde einmal beobachtet.

*Darmcanal.* Die gleichzeitige Erkrankung des Darmkanales in Fällen von lobulaerer Pneumonie äusserte sich im Dünndarm als acuter oder chronischer Katarrh, im Dickdarm ausserdem als Dysenterie. Den Inhalt des Dünndarmes bildeten bei sonst anscheinend unveränderter Schleimhaut gelbliche oder grünlich gefärbte Schleimmassen, welche zuweilen in Form kleiner geballter Klümpchen ganz lose der Mucosa anhafteten.

(Wir kommen auf die nähere Bedeutung dieser klumpenartigen Schleimmassen später in der Symptomatologie noch einmal zu sprechen.) Im Uebrigen entsprach der Inhalt des Darmcanales der jeweilig zu Grunde liegenden Darmaffection.

*Leber, Milz und Nieren.* Unter diesen Drüsenorganen zeigte die *Leber* am häufigsten pathologische Veränderungen. Diese bestanden zum Theil in vermehrtem Blutgehalte derselben bei sonst unveränderter Textur, zum Theil in der sogenannten Muskatnuss- oder Fettleber. — Die *Sagomilz* wurde bei lobulaerer Pneumonie jener Kinder beobachtet, die gleichzeitig an Darmkatarrh litten. — *Nierenconcremente*, bestehend aus harnsauren Salzen, kamen nicht selten im Nierenbecken vor, aber stets nur bei Kindern unter einem Jahre. Amyloide und fettige Degeneration bald des einen oder des andern, oder aller dieser genannten Organe war der gewöhnliche Befund bei sehr herabgekommenen Kindern, wo die lobulaere Pneumonie einen sehr chronischen Verlauf annahm Miliartuberkulose dieser Drüsen vergesellschaftete sich mit der Pleura etc.

Die *äussere Besichtigung der Leiche* ergab bei primär aufgetretener lobulaerer Pneumonie eine dem Alter des Kindes entsprechende Entwickelung des Körpers; bei der secundären, je nach der zu Grunde liegenden Krankheit (Rachitis, — Darmkatarrh, — acute Exantheme, — Tuberculosis) eine mehr weniger weit gediehene Abmagerung, Blässe und Erschlaffung der allgemeinen Decken, Oedem derselben, entweder allgemein, oder bloss beschränkt auf die unteren Extremitäten. Ausgesprochene Cyanose der Fingerglieder kam nur in einem Falle vor.

Analysiren wir nun, um den ersten Theil der vorn aufgestellten Frage zu beantworten, den *Begriff der als lobulaere Pneumonie* aufgestellten Krankheit; so ergibt sich nach unseren Erfahrungen, dass die inselförmige Verdichtung des Lungenparenchyms, welche eben das Charakteristische dieses Processes ausmacht, verschiedenartige anatomische Formen bietet. Einmal beruht diese Verdichtung bloss auf *Hyperämie* des Lungengewebes und zwar je nach der Ursache der Krankheit entweder auf *activer* oder *passiver* (hypostatischer). Ein zweites Mal ist sie das Product einer *wirklichen Entzündung*, entweder mit *serös albuminösem* oder *croupösem Exsudat.* In wieder anderen Fällen erkennen wir als das eigentliche Wesen der Verdichtung eine *excessive Kernwucherung*, welche sowohl *intra-* wie

*extravesiculär* stattfindet; endlich gehörte hieher zum Theile auch jene Veränderung des Lungengewebes, welche unter dem Namen der *erworbenen Atelektase* als ein Process für sich aufgefasst wird.

Wenn wir ferner die von uns zu wiederholten Malen bestätigte Thatsache berücksichtigen, dass mehrere oder alle der eben aufgeführten anatomischen Formen in einer und derselben Lunge *gleichzeitig* vorkommen, dass diese verdichteten Stellen nach der Dauer und dem Charakter der Krankheit verschiedene Metamorphosen (Tuberculisation, eitrige Schmelzung, Induration, Sphacel) eingehen können, so werden wir begreifen, dass die Lunge bei der lobulaeren Pneumonie mannigfache Verschiedenheiten an Farbe und Dichtigkeit bieten wird, welche wohl vom Anatomen, nicht aber vom Kliniker in jedem einzelnen Falle mit Praecision bestimmt werden können. Was das Messer des ersteren klar nachweist, darf der letztere am Krankenbette höchstens muthmasslich aussprechen. Dadurch wird es aber auch erklärlich, dass zeither über das Wesen dieser Krankheit so viele, mitunter sich widersprechende Ansichten mit eben so vielen neuen Benennungen aufgetaucht sind, welche wir dahin berichtigen müssen, dass fast alle Eingangs citirten Autoren den Begriff dieser Lungenkrankheit viel zu enge gezogen haben, weil sie stets nur die eine am meisten hervorstechende Form im Auge hatten und Gradunterschiede als selbstständig geschiedene Processe auffassten. So kommt es, dass keine der vielen Benennungen das Wesen der Krankheit scharf und ganz, sondern nur die eine oder andere praevalirende Form bezeichnet. Ich würde daher, — wenn es sich überhaupt um einen Namen handelt — Lebert beipflichten, welcher den Ausdruck „*inselförmige Verdichtung*“ substituirt wissen will, weil derselbe für alle Formen der oben angedeuteten verschiedenen Zustände des Lungenparenchyms passt.

Es muss demzufolge befremden, wenn ein Paediatriker der neuesten Zeit in seinem Lehrbuche sich über die lobulaere Pneumonie folgender Massen äussert:

„*Die lobulaere Pneumonie ist keine croupöse, sondern eine katarrhalische* Entzündung. Es erkranken hier kleine Stellen im gesunden Lungenparenchym, die, wenn sie auch zuweilen confluiren, doch nicht das Bild der croupösen lobulaeren Pneumonie bieten;“

Und dann weiter:

„Wir haben also hier keine rothe und keine graue, überhaupt *keine Hepatisation*, wozu immer ein starres Exsudat gehört, und deshalb auch keine verschiedenen Stadien. Wenn lobulaere Pneumonien confluiren, so unterscheiden sie sich doch noch immer von den croupösen lobulaeren

durch das Fehlen der Brüchigkeit, durch die Möglichkeit des Lufteindringens mittelst Aufblasens, durch grössere Feuchtigkeit und durch die jeder Zeit restirenden, dazwischenliegenden, freien Partien. Der Process bleibt *immer katarrhalischer, wird nie croupöser Natur.*"

Ich sage, es muss diese Definition befremden, weil wir Alles, was hier negirt wird, oft genug beobachtet und nachgewiesen haben. Die lobulaere Pneumonie wird gar nicht selten durch croupöse Entzündung bedingt und ihre Producte sind dann, abgesehen von der Extensität derselben, wie bei der lobulaeren Pneumonie. — Wir gehen nun über zum zweiten Theile der Frage, und betrachten.:

## Die lobulaere Pneumonie vom klinischen Standpuncte.

Ich will dabei die einzelnen Symptome stets mit Berücksichtigung des ganzen Krankheitsverlaufes der Reihe nach durchnehmen und die Erfahrungen daran knüpfen, welche aus unsern Beobachtungen resultiren.

Hat man Gelegenheit, die Krankheit vom ersten Beginne an zu beobachten; so findet man, dass dieselbe in einer grossen Reihe von Fällen nur der Folgezustand einer katarrhalischen oder entzündlichen Erkrankung der grösseren Luftwege ist, welche allmälig weiterschreitend sich auf die kleineren Bronchialverzweigungen erstreckt, um endlich im Lungenparenchym die verschiedenen Veränderungen zu veranlassen, welche wir in den Rahmen der inselförmigen Verdichtung einbeziehen. Nicht immer aber ist der Vorgang ein solcher, sondern es gibt Fälle, wo gerade das umgekehrte Verhältniss stattfindet, d. h. die Veränderungen des Lungenparenchyms und der Capillarbronchien sind primaer, während die Theilnahme der grösseren Bronchien erst secundär erfolgt. Ich muss, um einem möglichen Einwurfe vorzubeugen, gleich hier erwähnen, dass die inselförmigen Verdichtungen auch bei der letzten Entstehungsweise nicht vielleicht bloss die Form der Carnification oder Atelektase, sondern auch selbst der Hepatisation boten. Man könnte fast ähnlich, wie beim Croup, diese beiden Arten des Auftretens als eine Descendenz und Ascendenz (sit venia verbo) bezeichnen.

Von den oben numerisch aufgeführten Fällen, war die lobulaere Pneumonie mit Hinzurechnung der Masern-, Scharlach- und Variolafälle bloss 25mal die Folge einer Bronchialaffection, 85mal aber war sie Complication anderer chronischer Krankheiten (Rachitis, Darmkatarrh, Caries etc.).

Wenn es eine anerkannte Thatsache ist, dass die physikalische Untersuchung im kindlichen Alter viel grössere Schwierigkeiten bietet als bei Erwachsenen, und dass man die zeither gewonnenen Resultate der Percussion und Auscultation am kindlichen Thorax durchaus nicht so verwerthen kann, wie beim vollkommen entwickelten der späteren Lebensjahre: so gilt dies vorzüglich von der in Rede stehenden Krankheit. Die Befunde sind nicht nur bei verschiedenen Individuen, sondern bei einem und demselben Kinde zu verchiedenen Zeiten, mitunter derart abweichend, dass es in einzelnen Fällen geradezu eine Unmöglichkeit wird, eine bestimmte Diagnose zu stellen. Eine Selbsttäuschung muss es aber genannt werden, wenn einige Autoren nach den verschiedenen Ergebnissen der Auscultation immer bestimmen zu können wähnen, welcher Art die Verdichtung des Lungenparenchyms sei, wenn Andere am Krankenbette die Gränze genau anzugeben wissen, wo einfache Bronchitis aufhört und lobulaere Pneumonie beginnt.

Wir haben uns alle Mühe genommen, um feste Anhaltspuncte zu gewinnen, sind jedoch zu der Ueberzeugung gelangt, dass es am Krankenbette meistens unmöglich ist, mit *Bestimmtheit* den jeweiligen Charakter der inselförmigen Verdichtung zu diagnosticiren, und dies um so mehr in jenen Fällen, wo, wie ich bereits oben angedeutet, mehrere Formen der Verdichtung gleichzeitig vorhanden sind. Will man ehrlich sein, so darf man nach dem Auftreten der Krankheit, ob sie ein Folgezustand einer acuten oder chronisch verlaufenden Bronchialaffection, ob sie das Ergebniss einer mechanischen Stase bei marastischen Kindern ist, höchstens einen annäherungsweisen Rückschluss auf die Qualität der Verdichtung sich erlauben.

Die *Erscheinungen, welche im Verlaufe der lobulaeren Pneumonie am Krankenbette* beobachtet werden, gehören zum grösseren Theile den Veränderungen auf der Schleimhaut der Bronchien an, und sie müssen daher auch der Vollständigkeit wegen bei der im Folgenden zu gebenden Symptomatologie, in soweit es nothwendig ist, berücksichtiget werden.

### 1. *Respirationsorgane.*

*a. Inspection.* Kinder, welche an lobulärer Pneumonie erkrankt sind, zeigen je nach der Heftigkeit des Falles, nach der Dauer der Krankheit und der individuellen Constitution entweder nur geringe Athmungsbeschwerden, oder aber auch

verschiedene Grade von Dyspnöe. Besonders wenn die Krankheit einen mehr acuten Verlauf nimmt, wenn sie unter der Form der sogenannten suffocativen Bronchitis auftritt, kann die Dyspnöe einen bedeutenden Höhegrad, und die Zahl der Inspirationen, je nach dem Alter des Kindes, selbst die Ziffer von 60, 70 bis 80 in der Minute erreichen. — Bei dem mehr schleichenden Verlaufe des Leidens tritt meistens erst in der späteren Zeit Dyspnöe auf; die Veränderungen in den Bronchien und der Lunge können schon wochenlang bestehen, ehe es zu Athembeschwerden kommt. Je jünger das Kind, desto früher und desto hochgradiger die Dyspnöe. Während der Suffocationsanfälle, besonders bei rachitischen Kindern wird das Gesicht livid, die Augen glotzen, die Nasenflügel arbeiten stürmisch, die Kinder athmen nur in sitzender Stellung, und erst, wenn durch einen künstlich hervorgerufenen oder spontan erfolgenden Brechact Schleimmassen entleert worden sind, wird das Athmen wieder leichter und ruhiger.

Die Dyspnöe ist ferner auch in jenen Fällen mehr ausgesprochen, wo durch Confluenz zahlreicher inselförmiger Herde verdichteten Lungengewebes die Pneumonie eine lobaere geworden. Charakteristich für die lobulaere Pneumonie ist auch das zeitweilige Schwinden und Wiederkehren der Dyspnöe, namentlich sind es die Nacht- und Morgenstunden, welche erschwertes Athmen bringen, was zum grösseren Theile auf Rechnung der mit einhergehenden Bronchialaffection kommt.

Im Gegensatze zu dem eben Angeführten gibt es aber Fälle, wo das Athmen wenigstens längere Zeit hindurch leicht und in normaler Frequenz bleibt; mitunter selbst solche, wo man erst bei der Autopsie durch den Befund inselförmiger Verdichtungen im Lungenparenchym überrascht wird, ohne dass im Leben Symptome beobachtet worden wären, welche darauf hätten schliessen lassen. Die Dyspnöe erscheint endlich im Missverhältnisse zu dem pathologisch-anatomischen Substrate bei Kindern, wo neben der lobulaeren Pneumonie eine andere acute Krankheit verläuft z. B. Miliartuberculose.

*b.* Die *Palpation*, deren diagnostischer Werth bei Kindern hoch zu schätzen ist, ergibt in Fällen, wo die Bronchialschleimhaut in bedeutenderem Grade ergriffen ist, tastbare Rasselgeräusche verschiedener Qualität und zwar meistens in den abhängigen Lungenparthien. Es gilt von ihr dasselbe, was von dem einfachen Bronchialkatarrhe oder der Bronchitis gesagt werden kann; nur in Fällen, wo die lobuläre Pneumonie zur

lobaeren sich steigert, wird beim Schreien oder Husten des Kindes nebenbei auch vermehrter Stimmfremitus getastet.

*c. Percussion.* Mittelst dieser gewinnt man bei der lobulaeren Pneumonie zumeist ein nur negatives Resultat. Wenn auch in vielen Fällen der Schall auf der einen oder beiden Thoraxhälften auffallend tympanitisch klingt, so darf man diese Erscheinung nicht zu hoch anschlagen, weil erfahrungsgemäss bei sehr vielen Kindern, namentlich bei minder gut genährten der Percussionsschall, ohne dass die Lunge erkrankt ist, einen tympanitischen Beiklang hat. Erst wenn die lobulaeren Herde sehr zahlreich werden und zu grösseren Inseln confluiren, wird der verdichteten Lunge entsprechend der Schall kürzer und leerer, ganz ähnlich wie bei der lobären Pneumonie.

Das Emphysem, welches im Verlaufe der lobulaeren Pneumonie sich entwickelt, ist nie so bedeutend, dass es durch die Percussion nachgewiesen werden könnte.

*d.* Die *Auscultation* ergibt vorzüglich die Erscheinungen der katarrhalischen Entzündung der Schleimhaut in den Luftwegen, und sind dieselben in vielen Fällen die einzigen wahrnehmbaren Symptome, selbst wenn schon zahlreichere, verdichtete Herde im Gewebe der Lungen vorhanden sind. Im Beginne der Krankheit und zwar, wenn das Leiden in den grösseren Luftwegen zuerst auftritt, hört man meistens ein verstärktes und rauhes Respirationsgeräusch. — Mit dem Weiterschreiten des Processes nach unten, mit der eingetretenen vermehrten Secretion auf der Mucosa der Bronchien wird das vesiculäre Athmen rauh, bald unbestimmt, und erscheint nebenbei von spärlichen oder zahlreichen Rasselgeräuschen begleitet. Diese Rasselgeräusche sind nach dem Sitze ihres Entstehens bald grob- bald feinblasige, wechseln aber ihren Charakter sehr häufig. Wichtig für die Diagnose der lobulaeren Pneumonie ist das *Auftreten von feinblasigen consonirenden Rasselgeräuschen am Ende der Inspiration, namentlich wenn dieselben gegen die Basis der Lunge* hin, oder an zerstreutliegenden Stellen gleichzeitig vernommen werden.

In seltenen Fällen, namentlich bei jener Form der lobulaeren Pneumonie, welche in Folge lange anhaltender Rückenlage sich entwickelt, entdeckt man gar keine Abweichungen vom Normale, während doch die Section ganz deutlich die inselförmigen Verdichtungen in der Lunge nachweist. Häufig dagegen hört man entsprechend diesen verdichteten Herden, namentlich wenn dieselben mehr zerstreut sind, ein schwä-

cheres vesiculaeres Athmen und Knisterrasseln, zu welchem sich, wenn die Anschwellung und vermehrte Secretion auch die grösseren Bronchien erreicht, ungleichblasige Rasselgeräusche hinzugesellen. Umschriebenes Rasseln an den abhängigen Stellen der einen oder beider Lungen, welches schwindet und wiederkehrt, ist ein werthvolles Zeichen für die Diagnose der inselförmigen Verdichtung.

Rilliet und Barthez sagen: „Das Schleimrasseln ist manchmal das einzige stethoskopische Symptom, welches man beim Eintritte des Todes wahrnehmen kann, nicht allein bei der einfachen Bronchitis, sondern auch bei den mit Congestion oder mit partieller oder allgemein gewordener Hepatisation complicirten Bronchienentzündungen."

Schnelles Allgemeinwerden der Rasselgeräusche wird namentlich bei den mehr acut verlaufenden Fällen beobachtet und ist ein schlimmes Zeichen der Krankheit. Doch verwechsle man dieses Symptom nicht mit einer Erscheinung, welche in der kindlichen Lunge nicht selten einen allgemeinen Katarrh vortäuscht. Bei einfachem Larynx- oder Trachealkatarrh hört und tastet man oft momentan über den ganzen Thorax Rasseln, Schnurren und Pfeifen, wobei das Athmungsgeräusch noch hörbar oder auch verdeckt ist; das Kind hustet ein oder mehreremal ab, man auscultirt wieder, und alle diese Geräusche sind wie mit einem Schlage geschwunden; überall scharfes vesiculäres Athmen. Man muss daher bei Kindern auf die Dauer, die Oertlichkeit und die Qualität der Rasselgeräusche grosses Gewicht legen, um diagnostische Irrthümer zu vermeiden.

Die Exspiration ist in fast in allen Fällen von lobulärer Verdichtuug deutlich hörbar, nicht selten viel stärker als die Inspiration.

Wenn zahlreiche verdichtete Inseln (lobuläre Pneumonien) confluiren und auf diese Art, wie Rilliet und Barthez es nennen, sich generalisiren; so werden sich selbstverständlich, sobald die verdichtete Parthie wenigstens den Umfang eines Plessimeters und die Stärke eines Zolles (Škoda) erreicht hat, die Erscheinungen der Consonanz einstellen, wie bei der lobären Pneumonie. Ist eine derartig verdichtete, durch Confluenz entstandene grössere Partie in der Tiefe oder gegen den Hilus der Lunge hin gelagert; so geschieht es mitunter, dass das bronchiale Athmen durch sehr laute Rasselgeräusche verdeckt wird. Man unterlasse daher nie Kinder, bei welchen man eine allgemein gewordene lobuläre Pneumonie vermuthet, un-

mittelbar nach dem Husten zu auscultiren, weil dann die Rasselgeräusche mehr oder weniger geschwunden sind und das Bronchialathmen deutlicher hervortreten lassen. — Dessgleichen werden die Consonanzerscheinungen undeutlich sein oder ganz fehlen, wenn selbst bei ausgedehnteren inselförmigen Verdichtungen die zuführenden Bronchien durch zähe Schleimpfröpfe verlegt sind.

Beim anatomischen Befunde wurde einer Bronchienerweiterung der oberen Lappen gedacht, welche auf den ersten Blick sehr leicht das Bild tuberculöser Cavernen vortäuschen kann. Dieser Irrthum kann am Krankenbette noch viel leichter unterlaufen. Wir beobachteten einen derartigen exquisiten Fall bei einem Mädchen, wo die Percussion und Auscultation in der rechten oberen Lungenspitze die Symptome einer ziemlich umfänglichen Caverne durch lange Zeit boten. Bei der Section jedoch zeigten sich die Bronchien 1. und 2. Ordnung stark erweitert und eingelagert in theils hepatisirtem, theils bereits tuberculisirendem Parenchym.

Rilliet und Barthez werfen die Frage auf, ob man durch die Anscultation die etwas ausgebreiteten Lungencongestionen von den eigentlichen Hepatisationen unterscheiden könne und antworten, dass die Unterscheidung in vielen Fällen unmöglich, meistens jedoch sehr schwierig sei. Wir müssen die Frage dahin erledigen, dass es *in allen Fällen* unmöglich ist, und können der Behauptung von Legendre und Bailly, dass der Hauch bei Congestion, einen eigenthümlichen Klang habe, welcher dem der pleuritischen Exsudation gleiche, durchaus nicht beistimmen.

Die pleuritischen Adhaesionen, welche so häufig bei lobulärer Pneumonie gefunden werden, machen im Leben meist keine nachweisbaren Erscheinungen, ausser sie wären gleichzeitig mit flüssigem Exsudate complicirt. — Alle die bis jetzt besprochenen Respirationserscheinungen zeichnen sich bei der lobulären Pneumonie durch grosse Unregelmässigkeit und häufigen Wechsel aus. Es wird aber auch die Thatsache erklärlich, dass eine scharfe Diagnose zwischen lobulärer Pneumonie, einfacher Bronchitis und Tuberculose bei Kindern in einzelnen Fällen die grösste Schwierigkeit machen und nur im Zusammenhalte mit den übrigen Symptomen annährungsweise gestellt werden kann. Ich erinnere hier besonders an jene Fälle, wo nur die Bronchial- und Zwischenlappendrüsen in enormer Weise vergrössert, tuberculisirt und zwischen sonst

ganz gesundem Lungenparenchym eingelagert sind. Auch das Vorkommen tuberculisirender Lymphdrüsen am Halse, welches in vielen Fällen ein willkommener Fingerzeig für die Diagnose gleichzeitig vorhandener Lungenaffectionen ist, kann vor diesem Irrthume nicht immer schützen.

*e.* Der *Husten* ist ein constanter Begleiter dieser Krankheit und verlässt die Kinder meistens erst einen oder mehrere Tage vor dem Tode. Letzteres namentlich, wenn die Krankheit anaemische, marastische Individuen befallen hat, welche entweder die zum Husten nöthige Kraft nicht mehr besitzen, oder in Folge von Gehirnaffectionen einer tiefen Somnolenz anheimgefallen sind. Plötzliches Aufhören des vorher noch intensiven Hustens ist daher immer als ein Zeichen des nahen Todes zu betrachten. Das Auftreten des Hustens ist sehr wechselnd, meistens jedoch ist er gegen Abend und in den Morgenstunden am stärksten; auch des Nachts werden die Kinder nicht selten durch Husten zu wiederholten Malen aus dem Schlafe aufgeschreckt.

Wenn die Schleimhautaffection der kleineren Bronchien weit verbreitet ist und bereits zahlreichere verdichtete Inseln im Parenchym der Lungen gesetzt sind, tritt der Husten mitunter anfallsweise auf und macht deutlich ausgesprochene Paroxysmen, welche längere oder kürzere Zeit dauern, jedoch nie den vollständigen Charakter des Keuchhustens annehmen, weil die Reprise fehlt. In weniger intensiven Fällen, besonders bei kachektischen Kindern, beobachtete man nichts als ein trockenes, jedoch anhaltendes Hüsteln, ähnlich wie bei Tuberculose. Wird die lobuläre Pneumonie rasch eine allgemeine, so wird der Husten heftig und quält die armen Patienten unaufhörlich. Bei der suffocativen Form erreichen die Hustenanfälle den grösstmöglichen Höhegrad und es kann während eines solchen leicht der Tod erfolgen.

Der Husten ist bald schmerzhaft, bald schmerzlos. Je jünger das Kind, je ausgebreiteter und acuter der Process, desto grösser die Schmerzhaftigkeit des Hustens. Dieselbe kann ausserdem noch durch Complicationen wie pleuritische Ergüsse, Rachitis etc. merklich gesteigert werden.

Nur ausnahmsweise kamen Fälle zur Beobachtung, wo der Husten ganz vermisst wurde; die inselförmigen Verdichtungen waren dann meist sehr klein und zerstreut im lufthaltigen Parenchym. Werden ältere Kinder ergriffen, so klagen sie fast stets über einen Schmerz in der Gegend des Brustbeines oder

in der Magengrube, selten versetzen sie ihn in die seitlichen oder rückwärtigen Brustparthien.

Die *Klangfarbe* des Hustens wechselt nach der Dauer, der Heftigkeit, dem Sitze, und den Complicationen der Krankheit. Im Beginne meist trocken, wird der Husten später feucht und bleibt so meistens bis zum Tod oder Ablauf der Krankheit. — Bei noch gut genährten, kräftigen und älteren Kindern ist der Husten mitunter sehr laut, von Pfeifen und Schnurren begleitet; bei schwächlichen, marastischen Subjecten dagegen weniger laut, selbst heiser, belegt oder ganz klanglos, was durch seichte Substanzverluste an der hintern Wand des Larynx oder durch Exsudatbeschlag nach acuten Exenthemen bedingt wird. Wir haben diesen Befund zu wiederholten Malen beobachtet und bei der anatomischen Auseinandersetzung hervorgehoben.

Aehnlich wie der Husten verhält sich auch die *Stimme* und das *Schreien*, welche in leichten Fällen und bei vollkommenem Intactbleiben des Kehlkopfes keine merkbaren Unterschiede bieten, dagegen bei verbreiteter Lobulärpneumonie, sowie bei gleichzeitigen Affectionen im Kehlkopfe rauh, heiser und klanglos werden. Sehr herabgekommene, geschwächte Kinder können mitunter gar nicht mehr schreien.

*f. Der Auswurf* ist bei Kindern unter 5 Jahren eine grosse Seltenheit. Nur wenn das Secret durch den spontanen oder künstlichen Brechact entleert wird, hat man Gelegenheit, dasselbe zu untersuchen. Der Auswurf bei älteren Kindern ist anfangs mehr serös schleimig, wird allmälig consistenter bis zur schleimig eitrigen Beschaffenheit. Dann und wann findet man diese Schleimmassen mit Blutpuncten oder Blutstriemen gezeichnet. Die grössere oder geringere Quantität richtet sich nach dem Grad und der Ausdehnung des Bronchialkatarrhes.

### 2. *Symptome im Gefässsysteme.*

Die Krankheit ist in der Mehrzahl der Fälle eine fieberhafte, und zwar ist das Fieber desto heftiger, je jünger das Kind ist, und je extensiver die Krankheit verläuft. Das Fieber ist zuweilen das erste Symptom des Leidens, ein anderes Mal gesellt es sich erst später hinzu. So gibt es Fälle, wo Kinder nach Ablauf von Masern bereits fieberfrei und sämmtliche krankhafte Erscheinungen fast vollkommen geschwunden waren, als mit einem Male neuerdings Fieber, nach einigen Tagen

Bronchialkatarrh und in 3. Reihe erst die lobuläre Pneumonie auftritt.

Die Haut ist in der Regel trocken, jedoch nicht in einem so hohen Grade heiss, wie bei der lobaeren Pneumonie oder anderen acuten Krankheiten. In mehr schleichend verlaufenden Fällen bewahrt die Haut einen gewissen Grad von Feuchtigkeit, ja bei einzelnen Kindern werden selbst Schweisse, besonders des Nachts beobachtet. Diese Schweisse sind jedoch meist nur partielle, besonders auf den Kopf beschränkte und kommen vorzugsweise bei rachitischen Kindern vor.

Nimmt die Krankheit einen schleppenden Verlauf, so ist das Fieber remittirend, mit abendlichen Exacerbationen. Beim Allgemeinwerden der lobulären Verdichtungen wird das Fieber continuirlich und steigert sich bis zum Eintritte des Todes, oder es wird wieder remittirend, um endlich ganz zu schwinden. Ueberhaupt verhält sich das Fieber bei dieser Krankheit ähnlich der Dyspnöe und dem Husten; es zeigt ebenso wie diese beiden Symptome mannigfache Schwankungen und Unregelmässigkeiten.

Bei atrophischen Kindern kann die Krankheit selbst ohne jede Spur von Fieber verlaufen. Mitunter beobachtet man eine ausgezeichnete Cyanose, welche theils durch Stase in den capillären Hautvenen, theils durch mangelhafte Oxydation des Blutes bedingt ist.

### 3. *Verdauungscanal.*

Die Störungen in den Digestionsorganen sind einerseits durch die vorausgegangenen Krankheiten herbeigeführt, andererseits durch die lobuläre Pneumonie selbst bedingt. Bezüglich der letzteren ist hervorzuheben, dass bei den acut verlaufenden Fällen der Appetit meistens darniederliegt, der Durst dagegen gesteigert ist. Bei dem mehr schleichenden Verlaufe erleidet der Appetit oft nur geringe oder auch gar keine Beschränkung. Aehnlich verhält es sich mit den Stuhlentleerungen; doch muss bemerkt werden, dass bei weitem öfter Diarrhöe beobachtet wurde als Stuhlverhaltung.

Die schon von Beau aufgestellte Ansicht, dass die verschluckten Schleimmassen Störungen im Darmcanale, besonders sehr foetide und reichliche Diarrhöen hervorrufen, wurde in neuester Zeit wieder angeregt, darf aber nur als Vermuthung hingenommen werden, weil die meisten Kinder, bei welchen

man neben intensivem Darmkatarrh mit Schwellung und Dehiscenz der Follikel diese zu Klümpchen geballten Schleimmassen (welche das Aussehen eines Sputums haben) findet, atrophische Individuen waren und schon lange vor Ausbruch der lobulären Pneumonie an chronischem Darmkatarrh gelitten hatten. Haben diese verschluckten Schleimmassen einen nachtheiligen Einfluss auf die Mucosa des Darmcanals, so ist er gewiss nur ein sehr bedingter. Auf dem Höhepuncte der lobulären Pneumonie kommt es, wie wir schon früher erwähnten, nicht selten zur Dysenterie und dann finden wir neben den Symptomen der Lungenaffection zugleich die der genannten Darmkrankheit. Sie ist eine der schlimmsten Complicationen aller Kinderkrankheiten und kann somit die Gefährlichkeit der lobulären Pneumonie noch um Vieles steigern.

Von den adnexen Gebilden sind vorzüglich die *Nieren* zu erwähnen. Die Untersuchung des Urins ist aber bei Kindern unter 2 Jahren mit grossen Schwierigkeiten verbunden, weil es eben sehr schwer ist, den Harn aufzufangen. Wo wir Gelegenheit hatten, dieses zu thun, namentlich bei schon älteren Kindern, fanden wir, dass bei dem acuten Verlaufe der Urin ein hochgestellter, bei verminderter Quantität war. In einzelnen chronischen Fällen wurde Albuminurie beobachtet, aber dann meistens bei der Lustration fettige Entartung der Nieren nachgewiesen.

### 4. *Nervensystem.*

Werfen wir einen Rückblick auf die Befunde im Gehirn und den Meningen bei lobulärer Pneumonie, welche sich als Hyperämie der Hirnhaut so wie der Hirnsubstanz, als seröser Erguss in den Arachnoidealsack und die Ventrikel, als capillaere Apoplexie und eitrige Meningitis darstellen: so wird es uns nicht wundern, wenn im Verlaufe dieser Krankheit auch Convulsionen, Lähmungen, Somnolenz am Tage, bei nächtlicher Unruhe mit häufigem Aufschreien, ja bei älteren Kindern selbst Delirien auftreten. Und in der That sind dies keine so seltenen Erscheinungen, namentlich kommen sie bei marastischen und durch langdauernden Darmkatarrh anämisch gewordenen Kindern 8—14 Tage vor dem Eintritte des Todes zur Beobachtung. Einmal sahen wir drei Tage vor dem Tode Trismus auftreten.

Dagegen können wir Rilliet & Barthez nicht beipflichten, welche die meisten Hirnerscheinungen als neuralgische

Schmerzen, besonders als supraorbitale und frontale Neuralgie auffassen. Einerseits sind derartige Neuralgien im zarten Kindesalter eine seltene Erscheinung, und andererseits liessen sich in allen unseren Fällen diese Symptome durch das pathologisch-anatomische Substrat vollkommen erklären.

*Aetiologie.* Die nächste Ursache dieser inselförmigen Verdichtung haben wir bereits in dem der Anatomie gewidmetem Abschnitte berührt, und es erübrigt hier nur, die entfernteren ätiologischen Momente zu beleuchten. Es lässt sich vor Allem nicht verkennen, dass es namentlich eine gewisse Periode des kindlichen Alters ist, welche ganz vorzüglich zu dieser Krankheit disponirt; nämlich die Zeit vom 6. Monate bis zum 3. Jahre, also die Periode der ersten Zahnung; daher es auch kommt, dass manche Pädiatriker die Dentition unter die Ursachen der lobulären Pneumonie aufnehmen. Wenn die alten Aerzte zu weit gingen, jede Krankheit, welche in diese Periode fällt, als Zahnkrankheit aufzufassen und zu bezeichnen; so verfallen manche neuere Autoren in den entgegengesetzten Fehler, indem sie jeden causalen Zusammenhang zwischen Dentition und Krankheit als Fabel erklären. Wissen wir doch recht gut, dass auch andere physiologische Vorgänge, wie der Eintritt der Menstruation, die Schwangerschaft, das Wochenbett und die Involution bei manchen Individuen ohne jede Störung im Allgemeinbefinden erfolgen und ablaufen, während sie bei anderen mannigfache Erkrankungen im Gefolge haben können; warum sollte ein ähnliches Verhalten nicht auch bei der Zahnung stattfinden können? Allerdings dürfen wir dabei nicht vergessen, dass neben und mit der Zahnung auch noch andere physiologische Entwickelungsprocesse einhergehen, so z. B. die Verknöcherung des Skeletes, die Schliessung der Fontanellen, die Scheidung der Gehirnsubstanzen, die beginnende Function der Speichel- so wie der Darmdrüsen etc., welche Vorgänge alle mehr oder weniger auch Gelegenheitsursachen für gewisse Leiden, die man ehedem als Zahnkrankheiten aufgefasst, abgeben können. Wir sind daher auch der Meinung, dass wohl die Zahnperiode, nicht aber der Zahnungsprocess eine entferntere Ursache der lobulären Pneumonie ist.

In unseren Fällen war das jüngste Kind 22 Tage, das älteste 7 Jahre alt; die Mehrzahl der Erkrankungen fiel in die 3 ersten Lebensjahre. Bezüglich des Geschlechtes war die überwiegende Zahl auf Seite der Knaben (65 von 110 Fällen).

Von Krankheiten, welche lobuläre Pneumonie bedingen, sind besonders zu nennen die *acuten Exantheme*, und zwar in erster Reihe die *Masern.* Es gibt Masernepidemien, wo die Mehrzahl der befallenen Kinder nach Ablauf des Exanthems von einer mehr oder weniger heftigen lobulären Pneumonie ergriffen werden. Es sind besonders die im Winter auftretenden Epidemien dadurch ausgezeichnet und die Krankheit nimmt dann meistens eine mehr acute Form mit Suffocationserscheinungen an. — Seltener wird die lobuläre Pneumonie nach *Variola* und *Scarlatina* beobachtet. Von unsern 110 Fällen entfielen 10 auf Masern, 3 auf Scharlach, 2 auf Blattern.

Ferner der *Keuchhusten*; Prof. Löschner sagt in seiner Abhandlung über diese Krankheit (1848):

„Als die häufigste Complication habe ich die lobuläre Pneumonie beobachtet; mit Ausnahme weniger Fälle war sie eine beinahe stetige Begleiterin in der Umgebung der verstopften feinsten Bronchialverzweigungen, und war sie auch öfter in nicht grossem Umkreise vorhanden, so kam sie doch wenigstens in einigen Läppchen vor."

Es gibt vielleicht keine Keuchhustenepidemie, wo man die Wahrheit dieser Worte nicht bestätigen müsste.

*Rachitis.* Zählen wir die 11 Fälle, wo Rachitis mit Drüsentuberculose vereint war, zu den anderen mit Rachitis verzeichneten, so ergibt sich die Summe von 37 Kindern. Es ist eine reichlich bestätigte Thatsache, dass die lobuläre Pneumonie bei rachitischen Kindern oft beobachtet wird. Die Knochenweichheit, sowie die häufige Complication der Rachitis mit Bronchialkatarrhen sind wohl die am meisten zu inculpirenden Momente dieser Erscheinung.

Als eine häufige Ursache zur Entstehung der lobulären Pneumonie müssen wir die *lang anhaltende Rückenlage* kleiner Kinder bezeichnen. Es ist eine traurige, aber gewiss von jedem Arzte, welcher längere Zeit in einem Kinderspitale diente, erhärtete Wahrheit, dass sich bei Kindern, welche in Folge von chronischen Krankheiten wochen- oder monatelang die Rückenlage einnahmen, sehr leicht die lobulaere Verdichtung des Lungengewebes entwickele. Je jünger das Kind, je schlechter seine Ernährung, desto früher und intensiver wird sich dieses Leiden zeigen. Eben diese lobuläre Pneumonie bildet dann nicht selten die Brücke von einer an und für sich weniger gefährlichen Krankheit zum Tode; sie und der secundäre Hydrocephalus sind die zwei Hauptfeinde des Kindesalters, welche mitunter in trügerischer Weise zum sicheren Tode führen.

Dieser muss um so rascher erfolgen, wenn nebenbei die äusseren Verhältnisse, Luft, Wohnung, Nahrung, Reinlichkeit etc. schlecht und mangelhaft sind.

Legér hat bereits auf diese Ursachen der lobulären Pneumonie aufmerksam gemacht, und sie vor Allem sind es, welche das häufige Auftreten dieses Leidens im Pariser Findelhause erklären, wo nach dem Berichte von Valleix von 128 daran leidenden Kindern 127 dem Tode anheim fielen.

Was die *Gelegenheitsursachen* betrifft, so darf man wohl annehmen, dass rascher Temperaturwechsel, besonders bei Kindern, welche eben stärker transspiriren, sehr leicht einen Bronchialkatarrh und in zweiter Folge eine lobuläre Pneumonie bedingen kann. Desgleichen mögen unvorsichtiges Gebahren beim Baden, unvernünftige und unzeitige Abhärtungscuren, nicht entsprechende oder unzureichende Bekleidung, schlechte rauchige Atmosphäre etc. unter Umständen zur Entstehung der lobulären Pneumonie Veranlassung geben.

Endlich tritt die lobuläre Pneumonie auch *epidemisch* auf, und zwar meistens zu Zeiten, wo Influenza, Masern, Scharlach, Keuchhusten epidemisch herrschen. Rilliet & Barthez, West und Andere bestätigen dieses; ich selbst hatte Gelegenheit im Jahre 1858 eine derartige Epidemie zu beobachten.

Als seltenere *Complicationen* der lobulären Pneumonie ergeben sich nach der Eingangs angeführten Zusammenstellung das Noma (2mal) — Herzfehler (1mal) — Verbrennung des 2. Grades (1mal). Das Noma war nach Masern aufgetreten und die lobuläre Pneumonie somit ein Folgezustand dieser Krankheit. Ob der vorhandene Herzfehler die vorzugsweise Veranlassung zur Entstehung der inselförmigen Verdichtung abgegeben, lässt sich nicht entscheiden; auf jeden Fall müssen wir ihm einen Einfluss zugestehen, um so mehr, als es einen angeborenen betraf, bestehend in Perforation der Scheidewand der Ventrikel.

*Prognose.* Im Allgemeinen ist dieselbe bei der lobulären Pneumonie eine ungünstige, die Mehrzahl der Fälle läuft tödtlich ab. Schon der Umstand, dass die Krankheit meist eine secundäre ist, dass sie in die Erscheinung tritt, wenn die Kinder schon durch andere acute oder chronische Leiden in der Ernährung sehr herabgekommen und anaemisch geworden sind, stempelt sie zu einer gefährlichen. Bei der Stellung der Prognose sind viele accidentielle Umstände zu berücksichtigen, ich will nur auf das Alter des Kindes, auf den Gesundheitszustand im Beginne des Leidens, auf die kräftige oder schwäch-

liche Constitution, auf die noch bestehende oder vorausgegangene Hauptkrankheit, auf die Dauer der lobulären Pneumonie und die äusseren Verhältnisse im Allgemeinen aufmerksam machen. Bouchut verlor von 55 Kindern 33, Valleix von 128 Kranken 127, Vogl die Hälfte seiner Kranken, bei uns stellt sich das Verhältniss der Genesenen zu den Todten wie 1 : 2.

Die *Dauer* der Krankheit wechselt nach dem verschiedenen Charakter von 2 Wochen bis mehreren Monaten; besonders nehmen die sogenannten kachektischen Formen meist einen schleppenden Verlauf mit Schwankungen zwischen Besserung und Verschlimmerung an. Für die Heilung haben wir in der Auscultation noch keine stichhältigen Anhaltspuncte gewinnen können, nur im Zusammenhalte aller Symptome in der Abnahme des Hustens, der Dyspnöe, des vorhandenen Fiebers, sowie in dem Zunehmen des Körpergewichtes erkennen wir meist die allmälig eintretende Genesung. Für die Prognose wichtig ist auch die Thatsache, dass die lobuläre Pnemonie leicht recidivirt, bei jeder neuen Recidive aber die Gefahr wächst, weil auf diese Art nicht selten der Anfang zu Tuberculose gesetzt wird, wie wir uns schon in mehreren Fällen deutlich überzeugen konnten. Sehr beschleunigte, oder auffallend verlangsammte, dabei ungleichförmige intermittirende Respiration, plötzliches Aufhören des früher vorhandenen intensiven Hustens, Lividwerden der Hände und Füsse bei Sinken der Temperatur, sind untrügliche Zeichen eines ungünstigen Ausganges oder des nahen Todes. Convulsionen, welche in einem späteren Zeitraume der Krankheit auftreten, sind ein unheilvolles Zeichen, weil sie, wie ich schon früher gezeigt, meistens die Vorboten oder begleitenden Symptome des Hydrocephaloids sind; nur in einzelnen Fällen rührten sie von Apoplexia capillaris und eitriger Meningitis her.

Das von Trousseau besonders hervorgehobene Anschwellen der Venen am Handrücken, welches nach seiner Erfahrung ein schlimmes prognostisches Zeichen abgeben soll — wird bei sehr magern, anämischen Kindern wohl manchmal beobachtet, kommt aber jeder Krankheit zu, wo der venöse Rückfluss des Blutes behindert oder die Herzaction in Folge der allgemeinen Schwäche schon unzureichend geworden ist. Dasselbe gilt wohl auch von dem ödematösen Anschwellen der Hände und Füsse, wie es bei dieser Krankheit mitunter vorkommt.

*Therapie.* Wenn der Arzt überhaupt beim Einleiten therapeutischer Anordnungen die goldene Regel zu *individualisiren*,

nie aus dem Auge verlieren soll, so gilt es im Speciellen ganz vorzüglich vom Kinderarzte. Er vergesse nie, möge er welche Krankheit immer vor sich haben, zuerst genaue Kenntniss zu nehmen von dem Entwickelungs- und Ernährungszustande des Kindes, kurz sich eine Charakteristik des Patienten zu verschaffen. Vernachlässigung dieser Vorsicht kann zu den gröbsten und unverzeihlichsten Missgriffen führen und den Arzt in die traurige Lage versetzen, da offenbar zu schaden, wo er zu heilen anstrebt. Wir müssen daher auch bei der lobulären Pneumonie vor Allem das Auftreten derselben bei einem sonst wohlgenährten oder bei durch Krankheiten geschwächten herabgekommenen Kinde genau fixiren und dieser doppelten Richtung unsere Therapie anpassen.

Nachdem wir aus Erfahrung wissen, dass in vielen Fällen die Krankheit mit einem einfachen Bronchialkatarrhe beginnt, müssen wir bei Kindern, besonders bei Säuglingen, jeden Katarrh der Luftwege, welcher in späteren Jahren eine unbedeutende Erkrankung bildet, viel ernster nehmen und berücksichtigen. Man lasse solche Kinder das Zimmer hüten, in einer gleichmässigen Temperatur von 15—16⁰ Reaum. und verbiete strenge das Austragen derselben, besonders wenn kalter, trockener Nord- oder Nordost-Wind herrscht.

Haben wir es mit der primär auftretenden, acut verlaufenden Form bei einem gut genährten Kinde zu thun, so kann eine mässige Antiphlogose Platz greifen. Schon die älteren Aerzte haben erkannt, dass für die lobuläre Pneumonie die bei der lobären gebräuchlichen Mittel nicht in Anwendung gezogen werden dürfen und nachdrücklichst hervorgehoben, die Blutentziehungen gar nicht, oder in sehr beschränkter Weise vorzunehmen. Bei uns wird weder in der lobären noch in der lobulären Pneumonie eine Blutentziehung vorgenommen; sondern die milderen Formen der Antiphlogose namentlich auf diätetischem Wege durchgeführt.

Verläuft die Krankheit unter grosser Dyspnöe oder Suffocationserscheinungen, dann sind es vorzugsweise die *Brechmittel*, welche oft unverkennbaren Nutzen gewähren. Bei Säuglingen reicht meist ein schwaches Infusum rad. ipecacuanh. (e gr. 4—6 auf 2—3 Unz. Wasser) in Verbindung mit Oxymel squillae ($^1/_2$ Unze), kaffeelöffelweise gereicht, hin, mehrmaliges Erbrechen hervorzurufen und die drohenden Erscheinungen zu beseitigen. Aelteren Kindern kann man, wenn nicht der Darmkatarrh eine Contraindication bildet, den Tartarus eme-

ticus (2—4 Gr. auf 2—3 Unzen Wasser) reichen und lässt davon alle 10—15 Minuten 1 Kaffeelöffel nehmen, bis Erbrechen erfolgt.

Ist Darmkatarrh vorhanden, so wählen wir ausser der Ipecacuanha auch mitunter das Cuprum sulfuric. (Gr. 4—6 auf 2 Unz. Wasser) in obiger Weise gereicht. Es ist dieses Medicament in dringenden Fällen der schnellen Bereitungsweise wegen vorzuziehen. Diese Emetica müssen selbstverständlich so oft wiederholt werden, als es die Dringlichkeit eines jeden speciellen Falles erheischt und wir theilen durchaus nicht mit Vogel die ängstliche Ansicht, Kinder in 24 Stunden nicht öfter als einmal erbrechen zu lassen. Im Beginne der Krankheit, sowie bei intercurrirender Verschlimmerung sind *Hautreize* nicht selten von augenblicklichem Erfolge begleitet; ein Kren- oder Senfteig, selbst zu wiederholten Malen auf den Thorax applicirt, mildern die Dyspnöe mitunter rasch.

Die *feuchten Gürtel*, wie sie Vogel anwendet, dürfen nur mit grosser Vorsicht und Beschränkung in Gebrauch gezogen werden, bieten übrigens keinen besonderen Vortheil. Vogel verlor, wie er selbst gesteht, auch unter ihrer Anwendung die Hälfte der Patienten. Absolut müssen wir uns aber bei dieser Krankheitsform gegen die *kalten Umschläge* aussprechen. Das zarte Kindesalter wird durch sie sehr unangenehm berührt und die gefährlichen Symptome oft augenscheinlich gesteigert.

Ist die Haut sehr trocken und brennendheiss, so reichen wir, wenn nicht die Dyspnöe ein Brechmittel indicirt, eine Verbindung von Digitalis mit Ipecauanha. (Infusum fol. digit. purp., rad. ipecacuanh. aa e gr. 3—6 ad unc. quatuor, Nitri puri gr. 15—20, Syrup. simp., unc. semis. Alle Stunden 1 Kinderlöffel voll gereicht.) Sind die Hustenanfälle sehr peinigend und besonders des Nachts heftig, so sind Narcotica angezeigt. Man setzt bei kleinen Kindern dem Infusum $^1/_2$ bis ganze Unze Syrupii diacod. oder einige Tropfen Aq. lauroc. zu. Auch von der Tinctur opii simpl., Pulv. Doweri und dem Morph. saccharatum (zu $^1/_2$ Gr. pro dosi) machen wir dann und wann Gebrauch. In jüngster Zeit wendeten wir viel das von mehreren Seiten gerühmte Extractum cannabis indic. (zu $^1/_4$ bis $^1/_2$ Gran pro dosi, 2—3mal des Tages gereicht) mit unzweifelhafter Erleichterung an.

Anders, dagegen verhält es sich bei Kindern, welche durch vorausgegangene oder noch bestehende Krankheiten sehr anämisch oder marastisch geworden sind. Hier genügt die eben angedeutete symptomatische Behandlung nicht; sondern es müssen frühzeitig Tonica und Roborantia in Anwendung kom-

men. (Decoctum o. Extractum Chinae — Chinin — Eisen — Wein — nebenbei eine kräftige, leicht verdauliche Fleischkost). Nach Umständen verbinden wir diese Mittel mit den Expectorantien.

Stellen sich bei diesen marastischen Kindern Dyspnöe und Stickanfälle ein, so mache man von den oben angegebenen Brechmitteln Gebrauch.

Auch *Reizmittel* werden in manchen Fällen nothwendig, besonders wenn die Kinder plötzlich collabiren, cyanotisch werden, zu ersticken drohen etc.; Campher oder Tinctura ferri acet. aether. (zu 10—12 Tropfen in einer Mixtur von 4 Unzen) sowie die übrigen hieher gehörigen Mittel finden dann ihre Indication. Ist die Krankheit mit Rachitis complicirt und der Verlauf ein ganz fieberloser, so leistet der *Leberthran* bei Kindern, die nicht mehr an der Brust sind, oft sehr gute Dienste.

Grosse Berücksichtigung erheischt in vielen Fällen der gleichzeitig vorhandene Darmkatarrh, welcher sich in den letzten 3—4 Wochen nicht selten zur Dysenterie steigert.

Ein grosses Augenmerk aber richte der Arzt sowohl bei beginnender als schon länger andauernder Krankheit auf die zeitweilig wiederholte Bewegung des Kindes. Sind es Säuglinge oder Kinder, welche noch nicht laufen, so muss die passive Bewegung durch öfteres Aufsetzen, Herumtragen etc. gehandhabt werden. Ich wiederhole es manchmals, der nachtheilige Einfluss der lange andauernden horizontalen Rückenlage im zarten Kindesalter kann nicht hoch genug angeschlagen werden.

Allerdings ist in einer grossen Zahl von Fällen unsere Therapie eine ohnmächtige und nichts vermögende, das soll uns aber nicht abhalten, in rationeller Weise auch künftighin zu handeln. Wir wollen uns nicht begnügen, die Diagnose gestellt, die Prognose ausgesprochen zu haben, sondern auch den Ausspruch von Rilliet und Barthez stets im Auge behalten, wo sie sagen: „Wie gefährlich auch dem Anschein nach die Bronchopneumonie sein mag, so darf man doch niemals alle Hoffnung verlieren, so lange das Kind noch athmet; wir könnten hinzufügen, selbst wenn es nicht mehr athmet. Wir haben Beobachtungen veröffentlicht, wo der Tod, welcher einzutreten drohte, doch noch durch eine passende Behandlung abgewendet werden konnte.“

Nachtrag. Während sich vorliegender Aufsatz unter der Presse befand, erschien eine Monographie von Prof. Hugo

Ziemssen in Greifswald über „Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter“, welcher ich in dieser Nachschrift noch mit einigen Worten gedenken will. Ich berücksichtige dabei nur den letzten von der *katarrhalischen Pneumonie* handelnden Abschnitt, und überlasse die Beurtheilung der gediegenen Monographie einer anderen Feder.

Im Allgemeinen berührte mich dieses Capitel recht angenehm, indem ich die meisten von uns gemachten Erfahrungen namentlich über den Verlauf dieser Krankheit, über die Prognose und Therapie auch von Prof. Ziemssen bestätiget fand. Anders verhält es sich mit dem anatomischen Theile, worin Verfasser zum Unterschied von unserer Anschauungsweise die Behauptung aufstellt, dass die inselförmige Verdichtung der Lunge *nie* croupöser Natur sei. Ich glaube nach meinen vorläufigen Beobachtungen zu der von mir aufgestellten Ansicht berechtigt zu sein und hoffe auch noch durch weitere Forschungen den unwiderlegbaren mikroskopischen Nachweis liefern zu können.

Ueber das Wie? der Pathogenese stimmen wir ganz dem Verfasser bei, dass die intensive Schwellung der Schleimhaut in den feinsten Bronchien *allein* genügt, um das Lumen völlig zu verschliessen und dass es dazu nicht erst der von Bartels angenommenen spastischen Constrictionen der Bronchien bedarf. Dasselbe gilt wohl auch von der Hypothese, dass der in den Bronchiolen statisch gewordene Schleim durch chemische Metamorphosen zur Entstehung der lobulären Pneumonie beitrage.

Noch hätten wir zu erwähnen, dass wir aus schon früher angegebenen Gründen der Application der Kälte bei Behandlung lobulärer Pneumonien, — welche Verfasser mit Erfolg angewendet haben will — nicht das Wort reden können.

# Klinischer Bericht

über die Ergebnisse im k. k. Gebär- und Findelhause alle Laste bei Trient in Tirol im Schuljahre 1860—61.

Von Prof. Dr. Karl v. Helly.

Mit letztem Juli 1860 verblieben in der Gebäranstalt 31 Schwangere, 12 Wöchnerinen und 11 Kinder. Zugewachsen sind im Laufe des Jahres vom 1. August 1860 bis letzten Juli 1861 254 Schwangere (61 auf der Zahl-Abtheilung und 193 auf der Gratis-Abtheilung). Daher beträgt die Gesammtsumme der im abgelaufenen Schuljahre verpflegten Weiber 297. 241 Mütter haben im Institute geboren, 1 Schwangere wurde nach dem Tode durch den Kaiserschnitt entbunden, während 10 Schwangere auf ihr Verlangen unentbunden entlassen und 1 Schwangere in das Stadt-Krankenhaus zu Trient transferirt wurde.

94 Wöchnerinen wurden gesund entlassen, entweder, weil sie zum Ammendienste untauglich befunden wurden, oder weil sie sich durch Erlag der vorschriftsmässigen Taxe von dieser Verpflichtung befreit hatten. 136 wurden als Ammen in die Findelanstalt, 8 in das Krankenhaus zu Trient transferirt, und 2 Wöchnerinen starben. Es starb daher von der Gesammtsumme der Verpflegten circa 1 pCt.

Bei den 242 in der Anstalt abgelaufenen *Geburten*, worunter 1 Zwillingsgeburt, kamen 243 Kinder zur Welt. (128 Knaben und 115 Mädchen). Die Zahl der lebend Gebornen beträgt 237 (125 Knaben und 112 Mädchen), die der todt Gebornen 6 (3 Knaben, 3 Mädchen). Das Verhältniss der lebend Gebornen zu den todt Gebornen stellt sich hiemit wie $39\frac{1}{2}:1$ heraus. — 234 Früchte waren reif, 9 frühzeitig. 211 Kinder wurden in die Findel-Anstalt transferirt und 26 starben. Somit verblieben mit letztem Juli 1861 31 Schwangere, 13 Wöchnerinen und 11 Kinder im Stande.

In der Findel-Anstalt verblieben mit letztem Juli 1860 13 *Ammen*. Zugewachsen sind 136, daher die Gesammtsumme der verpflegten Ammen 149 beträgt. Da im Laufe des Jahres 130 entlassen wurden, so verbleiben mit Ende Juli 1861 19 Ammen.

Mit Ende Juli 1860 verblieben 38 *Findlinge.* Aus dem Gebärhause wurden 211 transferirt, von Aussen 42 aufgenommen und von den Pflegepartheien 96 zurückgestellt. Daher beträgt die Gesammtsumme der im Hause verpflegten Findlinge 387. Gestorben sind 44 Findlinge, entlassen wurden 12 und der Privatpflege übergeben 279 Findlinge. Daher verblieben mit letztem Juli 1861 52 Findlinge im Stand.

Es wurden bei den Geburten folgende *Lagen* beobachtet: Hinterhauptslagen 235mal (darunter 2mal Hinterhauptslagen mit abweichendem Mechanismus). 1. Scheitellage 1mal. 2. Gesichtslage 1mal. 1. und 2. Beckenendlage je 3mal.

Es wurden folgende *Operationen* ausgeführt: Extraction mittelst der Zange 11mal, Kraniotomie und Anlegung des Kephalotribes 1mal. Sectio caesarea p. mort. 1mal. Incision des Muttermundes 1mal. Incision der Schamspalte 4mal. Einleitung des Kopfes bei Schieflage der Frucht durch innere Handgriffe 1mal. Manualreposition der vorgefallenen Nabelschnur 1mal. Manualhilfe bei Beckenendlagen 3mal. — Die *Zwillingsgeburt* wurde bei der Erstgebärenden Nr. 183 beobachtet.

Nachdem sich gegen das rechtzeitige Ende der Schwangerschaft durch zwei Tage zeitweise Uteruscontractionen eingestellt hatten, begann am 16. September Morgens die Geburt. Abends war der Kopf bei kaum zollweit eröffnetem Muttermund bereits in die Höhle des geräumigen Beckens herabgesunken. In dem beträchtlich ausgedehnten und gespannten Uterus fühlte man viele kleine Kindestheile. Der Foetalpuls rechts unten. An der linken Seite des Unterleibs unterhalb des Nabels ein sehr lautes, contiuuirliches Geräusch von wechselnder Schallhöhe, das synchron mit dem Radialpulse eine namhafte Verstärkung erlitt und in diesem Momente an der Stelle, wo es am stärksten gehört wurde und seinen Ursprung zu nehmen schien, in der Ausdehnung von etwa 2 Zoll als ein deutliches Schwirren getastet werden konnte. Die Eröffnung des Uterus ging unter seltenen und wenig ausgiebigen Wehen langsam von Statten, so dass der Muttermund erst den 17. September Nachmittags 5 Uhr zum Verstreichen kam. Bei Eröffnung der Blase floss eine geringe Menge Fruchtwasser ab. Um 7½ Uhr Abends war der Kopf endlich mit der kleinen Fontanelle nach rechts und vorn gewendet im Beckenausgang angelangt. Bei gänzlichem Wehenmangel wurde mittelst der Zange eine sterbende Frucht von 5¼ Wiener Civil-Pfund hervorgezogen. Das Schwirren war nun nicht mehr fühlbar. Bald stellte sich eine zweite Blase, die, um den über dem Becken sehr beweglichen Kopf zu fixiren, eingerissen wurde, worauf nach Verlauf einer Stunde die Ausschliessung der zweiten Frucht spontan erfolgte. Sie war lebend und wog 5¾ Pfund. — Eine profuse Blutung versetzte die Entbundene in einen Zustand von Anaemie, von der sie sich bei nahrhafter Kost und der üblichen Behandlung mit Eisen u. s. w. innerhalb 4 Wochen so weit erholte, dass sie entlassen werden konnte.

Die sichere Erkenntniss der Zwillingsschwangerschaft vor Eintritt der Geburt war, wie so häufig, auch im vorliegenden Fall geradezu unmöglich, da die geringe Nachgiebigkeit der Bauchdecken und Uteruswandungen das Durchfühlen zweier von einander getrennter Früchte, die gleiche Lagerung derselben aber das Auffinden zweier Köpfe hinderte; anderntheils das starke Gefässgeräusch eine genaue Untersuchung mit dem Stethoskop, die Unterscheidung zweier vielleicht in der Frequenz verschiedener Foetalpulse vereitelte. Doch erregte schon bei der ersten Untersuchung der enorme, nicht durch Ueberfüllung mit Fruchtwasser bedingte Umfang des Uterus, sowie die Gegenwart vieler kleiner verschiebbarer Kindestheile die gegründete Vermuthung von Zwillingen, die an dem trägen und schleppenden Verlaufe der Geburt eine weitere, nicht unbedeutende Stütze fand. Ferner bestärkte mich in dieser Annahme das oben erwähnte Schwirren. Ich habe nämlich ein ähnliches schwirrendes Geräusch in früherer Zeit bereits zweimal, jedesmal bei Zwillingsgeburten und Kopflagen beider Früchte, stets bei Abwesenheit grösserer Menge von Fruchtwasser und jedesmal an der linken Seite der Gebärmutter beobachtet. Ob es ein blosser Zufall war, dass ich diese Erscheinung, die doch im Allgemeinen zu den seltenern Vorkommnissen gehört, in drei Fällen immer unter denselben ganz gleichen Verhältnissen vorgefunden habe, mögen fernere Untersuchungen entscheiden. Denn wenn auch bei jeder Schwangern ein tastbares Geräusch entstehen kann und zuweilen auch entsteht, so darf doch nicht übersehen werden, dass wenn zwei Köpfe bei geringer Menge von Fruchtwasser das untere Uterussegment knapp ausfüllen, die in den Wandungen des Uterus und Unterleibs verlaufenden Gefässe einem bedeutenden Drucke ausgesetzt werden, der das Gefässlumen verengt und dadurch so wie an peripheren Arterien Geräusche hervorzurufen und sie derart zu verstärken geeignet ist, dass die Schwingungen ihrer Wandungen selbst tastbar werden. Es liegt in dieser Mittheilung nur die Aufforderung zu weitern Beobachtungen. Da man sich bei Zwillingsschwangerschaft zumeist nur auf eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose beschränkt sieht, die aus dem Complex mehrerer an und für sich trüglicher Erscheinungen hervorgeht, kann jedes weitere neue Zeichen nur willkommen sein. Der Sitz dieses Schwirrens kann seiner Lage und Richtung nach in die Arteria epigastrica versetzt werden, wie auch Scanzoni — seiner frühern Ansicht

über die Entstehung der Circulationsgeräusche an Schwangern untreu — sich in dergleichen Fällen der ursprünglich von Kiwisch herstammenden Erklärung anschliesst. Dagegen muss das hörbare Geräusch, da es continuirlich war, als nur in den Gefässen des Uterus entstehend angenommen werden. Da in den peripheren Arterien bekanntermassen nur systolische Töne und Geräusche erzeugt werden, mit Ausnahme der Fälle, wo eine Arterie per laesionem mit einer Vene in abnorme Communication getreten ist. Dass das Schwirren constant an der linken Seite beobachtet wurde, hängt, wie leicht zu begreifen, mit der Axendrehung des Uterus zusammen, vermöge welcher derselbe während seines Aufsteigens aus dem kleinen Becken mit seiner linken Seite sich mehr nach vorne wendet.

Nicht selten giebt im Verlauf der Geburt das Missverhältniss zwischen dem vorliegenden Theil und dem Volumen des Unterleibs einen weitern Anhaltspunkt für die Diagnose, und namentlich wenn die Füsse oder der Steiss vorliegen, da die Disproportion des Kopfes, in solange er hoch steht und daher nicht mit dem Finger umgangen werden kann, in der Regel schwerer zu beurtheilen ist. Doch auch dann kann man auf seine geringe Grösse, mithin auf Zwillinge schliessen, wenn sich der Schädel in ungewöhnlicher und bei regelmässigen Dimensionen der Geburtswege kaum möglicher Weise zur Geburt stellt; wenn er sich, wie ich mich eines hieher gehörigen in Prag beobachteten Falles erinnere, mit dem Hinterhaupte direkt nach vorn in das Becken stellt und in dieser Stellung sich herabsenkt. Dass diese Behelfe im vorliegenden Falle fehlten, ergiebt die angeführte Grösse der Früchte, deren jede in Bezug auf sein Gewicht einer reifen entsprach.

Was die Behandlung der mehrfachen Geburten anbelangt, so halte ich es mit Rücksicht darauf, dass sich Abweichungen von Längslagen, insbesondere der zweiten Frucht, leicht herausbilden, für räthlich, häufiger ein actives Verfahren einzuschlagen als es gewöhnlich geschieht, um so dem Zustandekommen von Schulterlagen vorzubeugen. Sobald der Kopf oder Steiss der zweiten Frucht in dem weiten und schlaffen Uterus hin und her schwankt, wird derselbe in das Becken geleitet, und die Fruchtblase eröffnet, um ihn daselbst zu fixiren. Ausserdem dürfte die Angst und Unruhe, in der sich die Frau nothwendiger Weise befindet, so lange sie die zweite Geburt zu erwarten hat, für die Beschleunigung der Geburt sprechen, ein Motiv, das Arneth entsprechend gewürdigt hat. Selbstver-

ständlich träte dann eine Ausnahme ein, wenn bei Abgang sonstiger die Mutter bedrohender Zufälle die erste Frucht kaum lebensfähig zur Welt käme und die Fortdauer der nun einfachen Schwangerschaft bis zur vollkommenen Entwicklung der zweiten Frucht, wenn auch kaum zu erwarten, so doch zu wünschen wäre. Die Befürchtungen von Umstülpung der Gebärmutter, Ohnmachten und andere schwere Zufälle, die einer solchen Beschleunigung der Geburt zugeschrieben werden, halten wir für nicht durch die Erfahrung begründet. Ebensowenig können uns die in der Nachgeburtsperiode häufig auftretenden Blutungen von unserm Verfahren abhalten. Die Ursache ihrer relativ grössern Häufigkeit hängt mit der Wehenschwäche zusammen, die mehrfache Geburten so oft begleitet und bis in die Nachgeburtsperiode sich erstreckt. Dass aber ein langes Zuwarten den Uterus zu frischen und kräftigen Contractionen anfachen wird, ist um so mehr zu bezweifeln, da häufig die erste Frucht mit dem letzten Aufwand von Kraft zu Tage gefördert wird, wenn nicht mittelst Kunsthilfe hervorgezogen werden muss. Geben doch die mit Hervortreten der ersten Frucht sich einstellenden Blutungen nicht selten Veranlassung zu rascher Extraction der zweiten und liegt in der Entleerung des Uterus unstreitig das kräftigste Incitament zu energischer Contraction.

*Lagen.* Unter den 235 *Hinterhauptslagen* sind zwei Fälle mitgerechnet, bei denen abweichend vom gewöhnlichen Mechanismus die Drehung des Hinterhaupts nach rückwärts in die Aushöhlung des Kreuzbeins stattfand und der Austritt des Kopfes in der Weise vor sich ging, dass das *ursprünglich* zu tiefst stehende Hinterhaupt zuerst über dem Damm zum Vorschein kam, eine Beobachtung, die mit der Ansicht von Kiwisch in Widerspruch steht, nach welcher die ungewöhnliche Rotation der Stirne nach vorn in einem tiefern Stand der grossen Fontanelle begründet sein soll. Beidesmal war das Hinterhaupt nach links gerichtet und es entsprachen diese Fälle der 4. Lage nach der Terminologie von Busch. Sie kamen bei einer Mehrgebärenden und bei einer Erstgebärenden vor. Die Kinder wurden lebend geboren; eines durch die Naturkräfte, das andere durch die Zange, wozu Eklampsie der Mutter die Veranlassung gab. Im letzten Falle erfolgte die Rotation des anfangs quer stehenden Kopfes mit der grossen Fontanelle nach vorne innerhalb der Zangenlöffel.

Eine I. *Scheitellage* kam bei der Erstgebärenden Nro. 116 zur Beobachtung.

Der Kopf stellte sich nach Abfluss der Fruchtwässer mit beiden Fontanellen in gleicher Höhe quer in das Becken ein und trat in dieser Stellung auf den Beckenboden herab; hier erst bewegte sich die Stirne gegen den Schambogen, ohne dass jedoch das Hinterhaupt durch eine Drehung des Kopfes um seine Querachse tiefer herabgestiegen wäre. Es blieb im Gegentheil die mittlere Scheitelgegend, mit der grosser Fontanelle das Centrum des Beckenkanals einnehmend, der vorangehende und zu tiefst herabgedrängte Theil. Vier Stunden nach vollständiger Eröffnung des Orificiums entwickelte sich der Kopf, indem das Hinterhaupt über das Perinaeum sich hervorwälzte, während sich die Stirn an der Schamfuge anstemmte. Die Frucht war scheintodt, wurde jedoch bald belebt. Sie hatte ein Gewicht von 5 Pfd. 2 Loth. — Oberhalb der grossen Fontanelle fast mehr auf der rechten Seite des Kopfes eine blaurothe Geschwulst, die sich über die obere Hälfte des Stirnbeines und nach rückwärts bis zur Mitte des gleichnamigen Scheitelbeines erstreckte. Das Hinterhaupt war unmittelbar nach der Geburt auffallend abgeflacht, wodurch der Kopf, abgesehen von der Geschwulst, ungewöhnlich hoch in derRichtung des Verticaldurchmessers erschien.

Die Scheitellagen unterscheiden sich von den früher erwähnten 3. und 4. Hinterhauptslagen wesentlich dadurch, dass der Schädel, da der Hals weder gestreckt noch gebeugt ist, mit dem horizontalen Umfang und somit mit grössern Durchmessern als bei diesen durch das Becken geschoben wird. Der Austritt des Kopfes aus der Schamspalte erfolgt aber bei beiden auf ziemlich gleiche Weise. Wenn die Geburten bei Scheitellagen unter halbwegs günstigen Verhältnissen meist ohne Schwierigkeit vor sich gehen, da der Unterschied der betreffenden Schädel-Circumferenzen kein bedeutender ist, so ist es doch nicht billig, sie, wie es in den meisten Lehrbüchern geschieht, mit den Hinterhauptslagen zusammen zu werfen, wogegen die abweichende Configuration des Schädels, die auch zu Stande kömmt, wenn der Kopf wie in unserm Falle ein weites Becken passirt hat, und der ungewöhnliche Sitz der Geburtsgeschwulst sprechen. Die Abflachung des Hinterhauptes zeigt deutlich, dass die Frucht sich der Reduction der Schädeldurchmesser in höherm Masse unterziehen musste, als wenn das Hinterhaupt präsentirt gewesen wäre. In praktischer Beziehung ist dies aber in so fern von Bedeutung, als die Geburten nicht selten schon bei einer sehr geringfügigen Verengerung des Beckens, oder das Gewöhnliche um wenig übersteigenden Entwicklung des Kopfes, welche unter andern Verhältnissen bestimmt ohne nachtheiligen Einfluss und daher in dieser Beziehung unbeachtet geblieben wären, ein bedeuten-

des Hemmniss erleiden, das weder in der Grösse und sonstigen Beschaffenheit der Frucht, noch in dem Grade der Beengung der Geburtswege, sondern einzig und allein in der ungünstigen Lage des Schädels seine Erklärung findet. Als Beleg hiefür folgender Fall aus der Privatpraxis:

Bei einem Eheweib im Dorfe Cognola, das bereits 4 Geburten durchgemacht hatte, wobei sie 3 lebende Kinder durch Naturkräfte gebar, während sie bei der 4. Niederkunft durch die Wendung entbunden wurde, stellte sich am Ende der 5. Schwangerschaft am 13. November 1860 Morgens die erste Wehe ein. Mittags flossen die Fruchtwässer ab. Um 4 Uhr Nachmittags fand ich den Muttermund verstrichen, den Kopf im Eingang zwischen Promontorium und Symphyse fest geklemmt und so angeschwollen, dass ich mich kaum über dessen Stellung orientiren konnte; das Becken in der Richtung der Conjugata (wie eine nach der Entbindung unternommene Digitalmessung ergab) bestimmt nicht unter 3½ Zoll verengt; die Wehen regelmässig, den Foetalpuls rechts unten. Da sich bis 10 Uhr Abends die Stellung des Kopfes in nichts geändert hatte, die Wehen seltener und kürzer wurden, mit Meconium gefärbter Schleim abging, der Foetalpuls weniger laut zu hören war, so entschloss ich mich zur Application der Zange. Das Einführen und Schliessen des Instrumentes bot bei der Weite des Beckens in seinen Querdurchmessern keine Schwierigkeit, desto grössere die Extraction. Trotz kräftiger Züge gelang es mir nicht, den Kopf vorzubewegen. Während ich nun den einen Collegen sandte, um falls ein abermaliger Zangenversuch ohne Erfolg bliebe, die Perforation auszuführen, da der Zustand der Mutter einen weitern Aufschub nicht mehr gestattete, andererseits ein baldiges Absterben der Frucht zu erwarten war, trat letzteres auch ein. Als der herbeigerufene College nach zwei Stunden ankam, wurde nun mit einiger Mühe eine todte Frucht mit dem Hinterhaupt über dem Damm und mit der Stirn unter dem Schambogen hervorgezogen. — Die Frucht weiblichen Geschlechts war bleich und wog 6 Pfund. Die grosse Fontanelle deckte eine dunkle Geschwulst von etwa 1½" Höhe, das Gesicht war platt gedrückt, so dass sein Profil eine concave Linie bildete, die nach unten durch das Kinn, oben durch die vorragende Geschwulst begrenzt wurde. Das Hinterhauptbein war vom Promontorium eingedrückt, aus seiner Verbindung gelöst und seine Spitze frei beweglich unter der Haut fühlbar. Die Mutter blieb gesund. Dergleichen Fälle sind es, welche die Geburten mit nach rückwärts gekehrtem Hinterhaupt in den Ruf brachten, dass sie die häufigere Anwendung der Zange erheischten, eine Ansicht, die auf alle ähnlichen Fälle ohne strenge Sonderung und namentlich auch auf die Lagen mit zu tief stehenden Hinterhaupt ausgedehnt, unbedingt als irrig zurückzuweisen ist.

In 2. *Gesichtslage* ging die Geburt bei der Erstgebärenden Nr. 202. nach 15stündiger Geburtsarbeit vor sich.

Die Stirn stand anfangs tiefer. Die Drehung des Kinns nach vorn erfolgte am Beckenboden. Das Kind lebend. Der Kopf zeigte die den Gesichtslagen zukommende Configuration. Der lange, schräge und der gerade Durchmesser hatten eine gleiche Länge von 5".

6 Geburten verliefen in *Beckenendlagen.* Es trat 3mal die linke, 3mal die rechte Hüfte unter dem Schambogen hervor, der Rücken der Frucht stets nach vorn gewendet. 3mal war Manualhilfe nöthig, die sich darauf beschränkte, den mit seinem Austritt zögerden Kopf durch den Prager Handgriff herauszuheben. Die Früchte wurden mit Ausnahme einer kleinen frühzeitigen Frucht, die aber bereits geraume Zeit vor der Geburt abgestorben war, lebend geboren.

*Vorfall der Nabelschnur.* Bei einer Mehrgebärenden wurde durch die abfliessenden Fruchtwässer eine pulsirende Schlinge neben dem Kopf mit hervorgerissen. Der handtellergross eröffnete Muttermund gestattete sofort die Manualreposition, worauf nach kurzer Zeit eine lebende Frucht zur Welt kam.

Unter dem *Nabelschnurgeräusch* versteht man bekanntlich ein Geräusch, das ein leises Anstreifen oder Schaben dem systolischen Ton des foetalen Herzens anhängt, oder als ein lautes hohes Blasen auftritt und dann den 1. Herzton völlig deckt. Man vernimmt es während der Schwangerschaft und Geburt vor und nach Abfluss der Fruchtwässer an einer umschriebenen Stelle des Unterleibes, während knapp daneben die reinen scharf begrenzten Herztöne anzutreffen sind. Auf dem Wege der Ausschliessung und mit Zuhilfenahme einzelner Beobachtungen an vorgefallenen Nabelschnüren kam man zu der kaum zurückzuweisenden Ansicht, dass es durch Druck auf die Nabelschnurarterien entstehe. Eine interessante, aber schwieriger zu beantwortende Frage ist die, auf welche Weise diese Compression der Nabelschnurgefässe zu Stande kömmt? Die Gründe, die man gegen die Umwickelung des Nabelstranges um Hals oder Gliedmassen als veranlassendes Moment dieser Compression geltend gemacht hat, kann ich als allgemein bekannt voraussetzen, muss aber hinzufügen, dass ich so wie Andere in vielen Fällen eine Umschlingung des Stranges nachweisen konnte und dass es zuweilen gelingt, den Zusammenhang zwischen Umschlingung und Geräusch darzuthun. Denn wenn man ein starkes Foetalblasen constant an einer Stelle des Uterus hört, die der Lage des Halses entspricht, und hintennach die Frucht mit mehrfach um den Hals gewundener Nabelschnur geboren werden sieht, ist wohl, wie dies der folgende Fall zeigt, an einer, durch die Umwickelung erzeugte Compression der Arterien wohl nicht zu zweifeln.

Bei der Erstgeschwängerten Nr. 31. nahm die Frucht 5 Tage vor der Niederkunft eine Schieflage ein. Der Kopf lag beweglich und durch

die Bauchdecken leicht angreifbar ober dem linken Darmbein, der Steiss in der rechten Seite. Das Scheidengewölbe bei geschlossenem Muttermunde leer. Die starken Herztöne der Frucht waren über dem ganzen Umfang des Uterus, am stärksten an der linken Seite oberhalb des Nabels zu hören. An einer handtellergrossen Stelle etwas unter dem Nabel vernahm ich 144mal in der Minute statt des ersten Tones ein blasendes Geräusch von ganz ungewöhnlicher Intensität, während der Radialpuls der Mutter 76 Schläge in der Minute machte. Nach 2 und 3 Tagen fand sich dieselbe Erscheinung in gleicher Frequenz an derselben Stelle und in gleicher Lage der Frucht. Am 8. Jäner gegen Abend trat die Geburt ein. Tags darauf um 9 Uhr Morgens war der Muttermund bei leerem Becken bis auf einen schmalen Saum verstrichen. Die Blase wird eröffnet und der Kopf auf den Eingang geleitet. Der Muttermund fällt schlaff unter dem lose auf dem Becken aufliegenden und durch die Bauchdecken fühlbaren Kopf zusammen. Das Nabelschnurgeräusch unterhalb des Nabels, der Foetalpuls an der ganzen linken Seite des Nabels hörbar. Als um 3 Uhr Nachmittags der Kopf in die Beckenhöhle herabgetrieben war, konnte ich das Geräusch nicht mehr entdecken, wohl aber die reinen Herztöne an gewöhnlicher Stelle. Um 6 Uhr Abends erfolgte die Geburt der lebenden, 5 Pf. 20 L. schweren Frucht. Bis zu dieser Zeit wiederholte ich die Untersuchung einige Male, aber stets mit negativem Erfolg. Die Nabelschnur nicht ungewöhnlich dünn und ohne Knoten, war bei der Geburt dreimal um den Hals gewickelt und so lang, dass sie leicht über den Kopf vorgestreift werden konnte. Die Herztöne der neugeborenen Frucht normal.

Dass das fragliche Geräusch in einem spätern Zeitraum der Geburt verschwunden war, hängt nicht, wie Frankenhäuser glaubt, vom Abgang des Fruchtwassers, sondern offenbar von der tiefern Stellung des Kopfes im Beckenkanal ab, indem die Entfernung der am Hals gelagerten Schlinge von der dem Stethoskop zugänglichen Stelle des Unterleibes, als Erklärung dieser Erscheinung aufzunehmen ist.

Ebenso wenig aber ist diese Beobachtung geeignet, die Annahme, dass das Foetalblasen seine Entstehung am Nabelringe finde, zu unterstützen. Zuweilen kann der Druck der Nabelschnurgefässe, wie dies Frankenhäuser, ohne jedoch einen speciellen Fall mitzutheilen, angibt, durch den tiefen Sitz der Placenta mit Marginal-Insertion der Nabelschnur, bei gleichzeitiger Vorlage des Kopfes bedingt sein. Obwohl die anzuführende Beobachtung streng genommen nicht in die Grenzen dieses Berichtes gehört, da sie aus einer frühern Zeit stammt, so wird es doch das Interesse des Gegenstandes erlauben, sie hier anzuknüpfen.

Am 23. Juni 1858 wurde auf der Prager Gebärklinik an der Schwangern Nr. 2001 links unterhalb des Nabels ein sehr lautes Nabelschnurgeräusch gehört. Ebenso im Laufe der folgenden Tage. Den 29. Juni 2 Uhr Nachmittags erfolgt der Blasensprung, nachdem Tags vorher um Mittag

die Geburt begonnen hat. Zwei Stunden nach Abfluss der Fruchtwässer erscheint das Nabelschnurgeräusch noch intensiver, als während der Schwangerschaft. Um 5¾ Uhr Nachmittags wurde die Geburt wegen Wehenschwäche mit der Zange beendigt. Die Frucht lebend, 5 Pfund 29 Loth schwer. Die Nabelschnur 28″ lang, dick und stark aufgewunden, liegt bei der Geburt an der Vorderfläche der Frucht. Sie senkt sich am Rande des Mutterkuchens ein, der, wie der Riss an den Eihäuten zeigt, einen tiefern Sitz eingenommen hatte.

*Verklebung des Fruchtsackes mit der Innenfläche des Uterus im Umfang des äussern Orificiums als Geburtshinderniss.*

Als ich die Erstgebärende Nr. 128, bei der die Wehen bereits seit 2 Tagen unter Abgang von mit Blut reichlich gemengtem Schleim anhielten, am 14. Mai Mittags untersuchte, fand ich das untere papierdünne Segment des Uterus sammt der Fruchtblase bis gegen den Scheideneingang herabgedrängt; den Kopf über dem Becken ballotirend, mit genauer Noth durch das vordere Scheidengewölbe erreichbar; den Muttermund dünnwandig, kaum neukreuzergross eröffnet und die Fruchtblase in Form eines Nabels hervorgedrängt. Mittels des unter rotirenden Bewegungen durch den Muttermund durchgedrängten Zeigefingers fand man die Eihäute im Umfang des Orificiums an die Innenfläche des Uterus fest angeheftet. Nachdem durch kreisförmige Bewegung des Fingers diese ungewöhnliche Verbindung gelöst war, traten alsogleich intensive Wehen ein, die die Geburt auffallend rasch zu Ende führten, so dass der Uterus um 2 Uhr völlig eröffnet und um 3 Uhr die Frucht zu Tage kam. — Das Chorion war an seiner äusseren Fläche mit einer 1‴ dicken, ziemlich fest adhaerirenden, abziehbaren, elastischen, gelben, hie und da mit Blutgefässverzweigungen durchsetzten Schichte überzogen. Die Placenta war rund und hatte einen Durchmesser von 8″. In ihrer Substanz waren ähnliche gelbe Massen in Form von Schollen und Streifen, namentlich am Rande und zwischen den einzelnen Lappen eingesprengt.

Die Erscheinungen des Geburtsverlaufes, die mit den bei Conglut. orific. ext. (Schmidt und Naegele) geschilderten, und auch von mir in einem Falle beobachteten gänzlich übereinstimmen, insbesondere die trotz anhaltenden Wehen nicht vorschreitende Eröffnung des Muttermundes, sowie der rasche Ablauf der Geburt nach Beseitigung des Hindernisses lassen es kaum bezweifeln, dass zwischen unserem Falle und der eigentlichen Verklebung des Muttermundes kein wesentlicher, sondern nur ein gradueller Unterschied bestehe; sowie ich auch glaube, dass ich einen vollständigen Verschluss hätte nachweisen können, wenn sich mir die Gelegenheit geboten hätte, die Untersuchung in einem frühern Zeitraum vorzunehmen, ehe noch die den Muttermund verklebenden Exsudatfäden dem Andringen des Eihautsackes gewichen sind. Dass die Verwachsung des Fruchtsacks mit dem Uterus, sowie die Conglutinatio orificii seine Entstehung den von Spaeth und

Wedl näher untersuchten Fibrinablagerungen an Chorion und Placenta verdanken, ergibt die angegebene Beschreibung der Nachgeburt.

*Enge Becken.* Folgt man dem gewöhnlichen Gebrauch, nur diejenigen Becken als enge zu betrachten, die die Geburt behindern oder zu bedeutenderen Operationen Veranlassung geben, so ist die Zahl der in diesem Jahre beobachteten eine sehr geringe. Wird dagegen nach dem richtigen Vorgange von Michaelis und Litzmann die Eingangs-Conjugata, beziehungsweise die Diagonal-Conjugata zum Ausgangspunkte der Untersuchung genommen, so fällt das Resultat in anderer Weise aus. Setzt man nach dem mittleren Abzug von 8‴ von der Diagonal-Conjugata eine Länge der Conjugata vera von 3½″ als die äusserste Grenze für ein als eng zu betrachtendes Becken, so haben wir unter 242 Geburtsfällen 13 enge Becken aufzuführen, wobei jedoch eines mitgerechnet ist, das nicht nach dem Ausmasse der Diagonal-Conjugata, wohl aber nach dem Geburtsverlauf und der Formveränderung des Kindskopfes hieher gerechnet werden muss. Obwohl die Lebensverhältnisse der hiesigen Bevölkerung der Entstehung der Rachitis günstig zu sein scheinen, und man im gewöhnlichen Verkehr vielen durch die genannte Krankheit Verkrüppelten begegnet; so bot nur 1 Becken, zugleich das engste, charakteristische Zeichen der Rachitis dar, während die andern 12 Becken zu den partiell verengten, sogenannten platten Becken gezählt werden müssen; da sich weder an ihnen, noch am übrigen Körper ihrer Trägerinen Spuren vorhergegangener Knochenleiden nachweisen liessen. Unter den mit engem Becken Behafteten befanden sich 12 Erstgebärende und 1 Zweitgebärende, die bei ihrer ersten Niederkunft ein lebendes Kind ohne Kunsthilfe zur Welt brachte, das aber seine Geburt nur 2 Stunden überlebte. Nach der Länge der Diagonal-Conjugata vertheilen sich die Becken in folgender Weise. Sie hatte eine Länge von

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4½″ | 1mal | 4″ | 5mal |
| 4¼″ | 1mal | 3¾″ — 4″ | 1mal |
| 4″ — 4¼″ | 4mal | 3½″ | 1mal |

Durch die Naturkräfte erfolgte die Geburt 10mal; 2mal wurde die Zange angelegt und 1mal die Perforation des Kopfes ausgeführt. — Die Zangenoperationen können übrigens nicht auf Rechnung der Beckenverengerung gesetzt werden, da die Köpfe rasch und ohne Behinderung durchtraten, keine besondere Configuration zeigten und nur einfache Wehenschwäche,

die nicht von vorhergegangener Geburtsanstrengung abhing, zum Gebrauch des Instrumentes Veranlassung gab.

Es wurden 2 Kinder, das perforirte mitgezählt, todt und 2 scheintodt geboren, letztere aber bald zu vollem Athmen gebracht und auch am Leben erhalten, während die andern Früchte lebend zur Welt kamen. Reif waren 10 Früchte und 3 frühzeitig.

Der Geburtsfall N. 27 war in so ferne von Interesse, als man bei dieser Erstgebärenden nach dem Ausmass der Diagonal-Conjugata von $4^1/_2$", wie schon erwähnt, ein enges Becken nicht vermuthen konnte. Die 4 Pfd. 12 Lth. schwere Frucht wurde nach langer Geburtsarbeit in der I. Hinterhauptslage geboren. Der Kopf war nach rechts hin verbogen, das rechte Stirn- und Scheitelbein höher stehend; an der linken Kronnaht eine während des Herabgleitens am Promontorium entstandene rothe Druckstelle.

Eine genauere Mittheilung verdient folgender Fall:

Erstgebärende Nr. 181 von kleiner Figur, aber regelmässigem Bau der Gliedmassen. Sie weiss nicht anzugeben, wann sie zu gehen anfing, Spinil. = $10^1/_2$", Cristil. = $10^1/_2$", Tr. = $11^1/_4$", Diamet. Baud. = $6^1/_2$", Conj. diag. = $3^1/_2$", die Conj. vera wurde mit Rücksicht auf Höhe und Neigung der Symphyse auf 3" geschätzt. Die Geburt begann in der Nacht vom 19. auf den 20. September. Am 20. September Morgens der dünnrandige Muttermund kaum für den Zeigefinger durchgängig, die Frucht eine Schieflage einnehmend, mit dem Kopf auf dem linken Darmbein. Der Beckeneingang dem entsprechend leer. Linke Seitenlage der Kreissenden mit der Anordnung, den Leib gegen ein untergelegtes Kissen zu stemmen und sich allen Mitpressens zu enthalten. Ausserdem wegen unerträglicher Schmerzhaftigkeit der Wehen ein Opium-Klystier. — Bis zum 21. September Morgens hat die Geburt keine Fortschritte gemacht, nur hatte die Frucht eine Längslage eingenommen. Der Kopf ballotirte über dem Becken und der Steiss füllte den Uterusgrund aus. Der Foetalpuls links unten. Um 12 Uhr Mittags flossen die Fruchtwässer in ansehnlicher Menge ab. Die Hoffnung nach so beträchtlicher Verkleinerung des Uterus häufigere und wirksamere Wehen eintreten zu sehen, ging nicht in Erfüllung. Am 24 September Morgens war der Muttermund an seinem vordern Umfang angeschwollen und kaum weiter als zollweit eröffnet. Der Kopf auf dem Becken feststehend und obwohl mit einer hohen und festen Geschwulst bedeckt, doch noch nicht in den Beckenkanal herabgetreten, so dass man auch jetzt noch ohne Behinderung zum Promontorium vordringen konnte. Trotz des Abganges von mit Meconium gefärbter Flüssigkeit der Foetalpuls gleich stark und frequent zu hören. Dagegen hat sich das Befinden der Mutter in unerwünschter Weise geändert. Sie ist muthlos und ungeduldig, hat einen Puls von 100, trockene belegte Zunge und klagt über heftigen Durst. Ein schon bereitetes warmes Vollbad konnte wegen dem Auftreten eines schweren epileptischen Anfalles, an denen die Betreffende, wie spätere Erhebungen ergaben, seit ihrer Jugend litt, nicht in Ausführung gebracht werden. Man beschränkte sich auf die Anwendung der warmen Scheiden-Douche mit einem Wasser

von 30° R. durch je 15 Minuten. Jeder Injection folgten kurze vorübergehende Uteruscontractionen, die zeitweilig von leichten epileptischen Anfällen begleitet waren, doch reichten sie nicht zu, eine regelmässige Wehenthätigkeit zu erwecken. Um 5 Uhr Nachmittags hatte das Orificium nach 5maliger Anwendung der Douche die Grösse eines Thalers erreicht. Der Foetalpuls, vor 1 Stunde noch vernehmbar, ist nun erloschen. — Bei gänzlichem Wehenmangel und hochgradiger Erschöpfung der Kreissenden, deren Puls unterdessen auf 120 gestiegen war , wird zur Entbindung geschritten, der dieselbe durch einige Löffel Wein gekräftigt mit Resignation entgegensieht. Nachdem der starre Rand des geschwollenen thalergrossen Muttermundes mit einem geknöpften Bistourie nach links und rechts in der Ausdehnung eines Viertel Zolles eingeschnitten, eine geringe Blutung durch kaltes Wasser gestillt war, wurde der Schädel mittelst des Perforatoriums von K i w i s c h eröffnet. Deutete die Kraft, die man aufwenden musste, um den Kopf zu durchdringen , auf dessen ungewöhnliche Festigkeit, so gab anderseits die starke Convexität des Schädels, der in Querstellung trotz seiner Eröffnung unbeweglich und wie fest gemauert zwischen Promontorium und vorderer Wand des Beckens stand, Aufschluss über das arge Missverhältniss zwischen Frucht und Geburtskanal. Nach theilweiser Entleerung des Gehirns mittelst Einspritzungen von Wasser, wurde das dreiblättrige Extractorium von K i w i s c h eingeführt, da die Muttermundsränder trotz der Incisionen noch immer nicht gelockert, wohl die gefahrlose Anwendung des Perforatorium gestatteten, das Einführen des Kephalotribas aber ohne grobe Verletzung der mütterlichen Theile nicht möglich erscheinen liessen. Unter sehr kräftigen, aber vorsichtigen Zügen wurde der Kopf nach und nach in die Beckenhöhle herabgeleitet. Bald aber durchbrach der nach vorne gelagerte Flügel des Instrumentes den Schädel und splitterte ihn , wesshalb dasselbe geschlossen und abgenommen werden musste. Durch das Herabtreten des Kopfes war nun das Orificium so weit aus einander gezerrt, dass es hinlänglichen Raum zur Einführung des Kephalotribs darbot. Nach einigen Tractionen glitschte es ab und wurde nun ein zweites Mal so hoch angelegt, dass seine Spitzen über den Nacken andererseits bis zum Kinn reichten. Der Kopf wurde in dieser Weise völlig zerquetscht hervorgezogen und bald darauf der übrige Körper unter nicht geringen Schwierigkeiten mittelst der in die Achselhöhle eingehakten Finger entwickelt. Die bereits gelöste Placenta wurde unter energischer Contraction des Uterus alsogleich entfernt. Es folgte ihr mit Mecorium gemengte Flüssigkeit und Gase, die unter lautem Gurren aus dem Uterus abgingen. — Die Frucht war 20″ lang, vollkommen ausgebildet und wog ohne Gehirn 5½ Pfund. Die Perforationsöffnung sass am rechten Scheitelbein.

Nach der mühsamen Operation, die 1½ Stunde in Anspruch nahm, schlief die nicht wenig erschöpfte Wöchnerin bald ein. Mit Rücksicht auf die in dergleichen Fällen unvermeidlichen Quetschungen der Weichtheile wurden aromatische Einspritzungen in die Scheide angeordnet, und war 2 Tage nach der Entbindung der Puls bereits auf 80 herabgesunken. Bald ging auch die Entleerung des Urins spontan und ohne Beschwerden vor sich, der nur die ersten zwei Tage mit dem Katheter abgenommen werden musste. Uebrigens war der Verlauf des Wochenbetts ein ganz regelmässiger. Der Uterus schon von der Geburt an fest zusammengezogen, verkleinerte sich zusehends, so dass die Wöchnerin bereits am 13. Tag ge-

sund und vollkommen erholt auf einige Stunden das Bett verlassen konnte. Sie traf bereits Verkehrungen zur Abreise, als am 6. Oktober (14 Tage nach der Niederkunft) ohne nachweisbare Veranlassung Frost, Hitze und vermehrter Durst eintraten, zu welchen Erscheinungen sich gegen Abend trockener Husten und das Gefühl von Oppression der Brust hinzugesellten. Tags darauf betrug die Pulsfrequenz 100, doch ergab die physikalische Untersuchung nur die Erscheinungen eines Lungenkatarrhs. Am 8. Oktober fand man den Percussionsschall rückwärts an der Basis tympanitisch gedämpft, nebstbei unbestimmtes Athmen mit gross- und kleinblasigen Rasselgeräuschen. Nachmittags ein Frostanfall. Bis zum 10. Oktober war die Dämpfung bis über die Mitte des rechten Schulterblattes hinaufgestiegen und hatte sich bronchiales Athmen mit consonirenden Rasselgeräuschen eingestellt. Dabei der Unterleib weich und schmerzlos. Häufiger Husten ohne Expectoration, übelriechender Athem, der das ganze Zimmer verpestete; wiederholte Schüttelfröste und Diarrhöen liessen über die Diagnose — Lungengangraen — keinen Zweifel aufkommen. Am 14. Oktober Nachm. erfolgte der Tod nach Eintritt eines acuten Lungenödems.

Die *Section* ergab Folgendes: Die rechte Lunge mit der Costalwand fest verwachsen, mit Ausnahme der Spitze und der vordern Partien fest und derb, wenig lufthältig, am Durchschnitt blass braunroth und fein granulirt. Daselbst eine hühnereigrosse, unregelmässig ausgebuchtete, von Strängen durchsetzte Höhle, deren Begrenzung nach aussen bis knapp an das Brustfell reichte. Die Caverne war mit einer schmutzig grünen, stinkenden Masse erfüllt, ihre Innenfläche erschien wie angefressen und war mit einer ähnlichen, fest anhängenden Masse belegt. Die andern Partieen dieser Lunge sowie die ganze linke Lunge von fein schaumigem röthlichem Serum reichlich durchtränkt. Der Uterus von der Grösse einer Faust, das Collum rückgebildet, seine Wandungen fest, blass und blutleer. Die Auskleidung seiner Höhle und die des Cervix sammtartig aufgelockert, rothbraun. Seine Adnexa, das Bauchfell und die übrigen Organe des Beckens und Unterleibes vollkommen normal. Das rachitische, vorwiegend in seinen geraden Durchmessern verengte Becken, zeigte folgende Maasse: die Conj. vera in vollkommener Uebereinstimmung mit der Schätzung an der Lebenden 3″, der Quere des Eingangs 5″ 1‴, die beiden Schrägen 4″ 4‴.

Vor Allem fällt die hochgradige Wehenschwäche auf, die nicht erst auftrat, nachdem der Uterus seine ganze Kraft verschwendet hatte, um den bestehenden Widerstand zu überwinden, sondern gleich in den ersten Perioden der Geburt sich hinzugesellte und durch ihre geringe Wirkung auf die Eröffnung des Muttermundes sich geltend machte. Es war dies um so auffallender, als man bei rachitischen Becken eine energische Wehenaction zu erwarten geneigt ist, und sich für gewöhnlich in dieser Voraussetzung bei partiell verengten Becken, zumal bei Erstgebärenden nicht getäuscht sieht. Zwei Umstände scheinen hier von wesentlichstem Belang gewesen zu sein, und zwar die Schieflage der Frucht, die vielleicht schon während der Schwangerschaft bestehend, sich erst im Verlauf

der Geburt regulirte, und der vorzeitige Abfluss der Fruchtwässer.

Dass unregelmässige Fruchtlagen sich häufig mit engem Becken combiniren, ist eine bekannte Thatsache. Ohne näher darauf einzugehen, wie Schief- und Querlagen durch das mechanisch behinderte Herabsinken des vorliegenden Theiles entstehen, die Configuration des Uterus zur Eiform hindern und Wehenstörungen veranlassen können, genügt es zum Verständniss des vorliegenden Falles, sich gegenwärtig zu halten, dass Abweichungen von Längslagen der Frucht, wenn auch durch die Beengung der Geburtswege veranlasst, wieder vice versa als die Quelle der unangenehmsten und namentlich bei engem Becken nachtheiligsten Wehenstörungen zu betrachten sind. In ähnlicher Weise aber war auch der vorzeitige Abgang der Fruchtwässer, die Anschwellung des Muttermunds, die Einklemmung des untern Uterinsegments die Ursache der so bedeutenden Geburtsverzögerung.

Was die Art der Hilfeleistung betrifft, so konnte bei notorischem Tode der Frucht keine Wahl über das einzuschlagende Verfahren bleiben. Insbesondere wird der entscheidenste Gegner der blutigen Erweiterung des Orificium, einer Operation, die in Bezug auf ihre häufige Nothwendigkeit und Wirkung überschätzt, sich in der Neuzeit wie keine andere der übertriebensten Anpreisungen zu erfreuen hatte, gegen ihre Ausführung kaum ein begründetes Bedenken geltend zu machen haben, wenn auch sonst zugegeben werden muss, dass sie in der Mehrzahl der Fälle durch Geduld und eine passende diätetische Behandlung umgangen werden kann. Gelegenheitlich sei es erwähnt, dass ich diesmals zum erstenmal mich in die Nothwendigkeit versetzt sah, zum Messer zu greifen, um den Muttermund zu erweitern. Wenn auch das Extractorium von Kiwisch, als wenig brauchbar zurückgelegt, das Schicksal aller nach dem Princip Gregoire's gebauter Kopfzieher theilt, so wird es doch zuweilen, wenn die geringe Weite des Muttermunds und die Rigidität seiner Ränder trotz Incisionen die sichere und leichte Einführung der voluminösern Blätter des Kehphalotribs hindert, ein erwünschtes Instrument sein, indem es vor dem scharfen Haken Vortheile bietet, die einer weitern Erörterung nicht bedürfen.

Dass der noch in der Zeit des Puerperiums erfolgte Tod weder mit der Geburt, noch mit dem Wochenbette in ursächlichem Zusammenhange stehend aufgefasst werden könne, er-

geben der Krankheitsverlauf und die Resultate der Leichenöffnung. Der Uterus entsprechend involvirt, war so wie seine Adnexa und die übrigen Organe der Becken- und Bauchhöhle frei von jeder krankhaften Veränderung, während gerade diese Organe hätten pathologisch verändert vorgefunden werden müssen, hätten sie den Ausgangspunct der Lungengangrän gebildet. Wohl drängt sich die Frage auf, welcher Ursache das Auftreten der Lungengangrän zuzuschreiben wäre? eine Frage aber, die nach den vorliegenden Daten sowie manche andere die Aetiologie betreffende unbeantwortet bleiben muss.

*Blutungen.* Sie wurden in der Austreibungsperiode 1mal, in der Nachgeburtsperiode 9mal, und im Wochenbette 4mal beobachtet. Die Blutung in der Austreibungsperiode war durch partielle vorzeitige Lösung der am gewöhnlichen Orte angehefteten Placenta veranlasst und forderte die Extraction der Frucht mittelst der Zange, blieb aber ohne Nachtheil für Mutter und Kind. In der Nachgeburtsperiode traten 9mal Blutungen ex atonia uteri auf; gelinde Reibungen des Uterus, Entleerung seiner Höhle von Placenta und Blutcoagulis, Einspritzungen von kaltem Wasser, allenfalls unter Beimischung einiger Tropfen von Liq. ferri muriat., endlich im äussersten Falle das Kneten der schlaffen Gebärmutter mit der zur Faust geballten Hand, sowie die fernere Ueberwachung dieses Organs mittels der Hand durch die Bauchdecken, waren die Mittel, die in Anwendung gebracht, niemals im Stiche liessen. Nur eine Metrorrhagie, die der bereits erwähnten Zwillingsgeburt folgte, war beträchtlicher.

Wir legen den grössten Werth auf die Reibungen des Uterus, die von dem Augenblicke an, als die Frucht geboren ist, beginnen und solange fotgesetzt werden, bis der Uterus nach Ausstossung der Nachgeburt fest zusammengezogen, nicht die geringste Neigung zeigt, abermals zu erschlaffen. Durch dieses Verfahren, das neuerdings unter dem Namen des „englischen“ beschrieben und empfohlen, übrigens seit Jahren auf der Prager Gebärklinik eingebürgert ist, wird der Uterus bald zu kräftiger und energischer Zusammenziehung angeregt, dadurch die Lösung und Ausscheidung der Placenta gefördert, häufigen und beträchtlichen Blutungen vorgebeugt, so dass ich bisher den traurigen Fall nicht erlebte, eine Neuentbundene unter gewöhnlichen Verhältnissen verbluten zu sehen. Je mehr man sich in der Nachgeburtsperiode statt ruhig zuzusehen, dieser Behandlungsweise zuwendet, desto mehr werden auch die mannigfachen Formen der so gefürchteten Placen-

tar-Retentationen und Nachgeburtsoperationen schwinden. wie dies die Uebersichten gut geleiteter Anstalten am besten nachweisen. In dieser Weise müssen aber auch die Hebammen unterrichtet werden, deren Werth und Brauchbarkeit sich am besten nach ihrem Benehmen während dieses für die Mutter so gefährlichen Zeitraums beurtheilen lässt.

Die Bauchbinde, die Arneth in England nach jeder Entbindung, namentlich nach Blutungen in Anwendung ziehen sah, und die auch Spiegelberg erwähnt, um dem Uterus Halt und Stütze zu geben, halten wir nicht bloss für nutzlos, sondern geradezu für schädlich, indem es auf diese Weise unmöglich wird, eine jede Veränderung im Volumen und in der Consistenz des Uterus im ersten günstigen Augenblick zu erkennen; anderntheils könnte die Binde die Hebammen in ihrem Hang zum Schlendrian nur unterstützen, indem sie mit Anlegung derselben Alles gethan zu haben glauben, was ihre Pflicht erheischt. — Wenn auch die manuelle Behandlung des Uterus in dieser Periode das Wesentliche bleibt, so bilden doch, falls Blutungen eintreten, Injectionen von kaltem Wasser in die Höhle des Uterus eine nicht zu unterschätzende Beihilfe. Sie sind von Werth, da sie durch alsogleiche Coagulation des abfliessenden Blutes, durch Bildung von Pfröpfen in den weitklaffenden Venenmündungen an der Placentarstelle die Blutung für eine Zeitlang auch bei völliger Schlaffheit der Gebärmutter zu sistiren im Stande find und man Zeit gewinnt, den Uterus zur Contraction und die Blutung zum sicheren und dauernden Stillstand zu bringen. Weiter empfehlen sich adstringirende Substanzen und unter diesen hat sich das Eisenchlorid mit Recht den Weg in die Praxis gebahnt. Doch darf man sich über die Wirkung der adstringirenden Injectionen keiner Täuschung hingeben, wie dies Hegar gethan, der dem Eisenchlorid nicht blos eine coagulirende, sondern auch eine die Zusammenziehung des Uterus bethätigende Wirkung zuschreibt und das, was allenfalls der Erfolg der plötzlich einwirkenden Kälte, oder der bei Einführung des Mutterrohrs nicht zu vermeidenden mechanischen Reizung ist, auf Kosten des Adstringens setzt.

*Blutungen im Wochenbette* kamen 4mal im Laufe der ersten Woche zur Beobachtung. Die Gebärmutter war in 3 Fällen hart und klein und wies die innere Untersuchung eine ungewöhnliche Schlaffheit der Vaginalportion und Auflockerung der Mucosa des Cervicalcanals als Ursache der Blutung nach. In-

jectionen in die Scheide mit Alaunwasser reichten hin, dieselben in Kürze zu beheben.

*Dammrisse.* Bei 11 Geburten trat eine Ruptur des Perinaeums von sehr verschiedener Ausdehnung ein, darunter 1 Centralruptur. Die Zahl der Dammrisse erscheint im Verhältniss zur Anzahl der Geburten so gross, weil auch unbedeutende Einrisse mitgezählt sind, die für gewöhnlich als solche nicht mitgerechnet werden. Die Wunde wird in allen Fällen, sobald es die Verhältnisse gestatten, durch eine entsprechende Anzahl von Knopfnähten vereinigt, vorher jedoch die Wundflächen nöthigenfalls durch Abtragen der hervorstehenden Parthien mittelst der Scheere geebnet. Wir ziehen diese Art der Vereinigung den von Vidal de Cassis angepriesenen Serres fines vor, da man mittels der krummen Nadeln beliebig tiefe Schichten der Gewebe durchstechen und in dauernder Annäherung erhalten kann, während dies von den Seres fines nur für die Haut und die obersten Lagen gilt. Mit den Erfolgen können wir zufrieden sein, da mit Ausnahme von 3 Fällen die Heilung stets per primam intentionem erfolgte. Die Anwendung eines Nadelhalters erscheint uns überflüssig, da man ohne denselben zum Ziele gelangt, wenn er auch bei vorstehenden Hinterbacken, wie Hecker angiebt, einige Bequemlichkeit bieten mag. Können wir uns dem von Chiari, Braun, Spaeth, Hohl und Anderen den Serres fines gespendeten Lob bei Dammrissen nicht anschliessen, so halten wir sie dagegen bei Gewebstrennungen an den Schamlippen oder am vordern Umfang der Schamlippen für zweckdienlich. Berstet ein Varix an den Schamlippen oder reissen während des Durchgangs des Kopfes die Genitalien in der Umgebung der Clitoris oft tief bis in den Schwellkörper ein, Zufälle, die nicht selten von erschöpfenden Blutungen begleitet find, so erweisen sich kneipzangenartige Instrumente, wie die Serres fines, als entsprechend, da es hier darauf ankömmt, ein klaffendes Gefäss zu verschliessen.

Die *Centralruptur* ereignete sich bei der Erstgebärenden Nro. 211. Als ich am 30. September 5 Uhr Nachmittags eine Stunde nach Abfluss der Fruchtwässer zur Kreissenden gerufen wurde, fand ich den grossen Kopf bereits ausserhalb des Beckens, nur mehr von Scheide und Perinaeum umfasst, die Schamspalte geschlossen, kurz, und weil nach oben gezogen, den Damm kugelig hervorgewölbt, sehr verdünnt und äusserst gespannt. Die Haut war an demselben bereits zwischen After und hinterer Commissur der Schamlippen parallel der Raphe in der Ausdehnung eines Zolls bis auf das subcutane Zellgewebe geplatzt. Die Schamspalte wurde durch zwei

seitliche Incisionen erweitert und die Geburt mit aller Vorsicht in der Seitenlage beendigt. Trotzdem riss, als der Kopf langsam und ohne Mitpressen von Seite der Gebärenden durchtrat, das Perinaeum vom freien Rande bis zum After hin völlig durch, die Trennung erstreckte sich durch den untern Theil der hintern Scheidenwand und drang durch das zwischen dieser und der untern Partie des Rectum befindliche Zellgewebsstratum bis knapp zur vordern Wand des Mastdarms vor, welcher aber unversehrt blieb. Die weit klaffende, mit der Spitze nach hinten gekehrte Wunde wurde durch sieben tief greifende Knopfnähte, wovon zwei von der Scheide aus angelegt wurden, vereinigt. Die Wöchnerin wurde geheilt entlassen.

Als *Ursache der Centralrisse* nimmt man gewöhnlich eine geringe Neigung des Beckens an und es dürfte diese Ansicht am vorliegenden Falle eine Stütze finden, wenn ein Schluss von der Lagerung der äussern Genitalien auf die stärkere oder geringere Inclination des Beckens gestattet ist. Am besten überzeugt man sich, dass die Genitalien weit nach vorn und oben gelagert waren, wenn man die Wöchnerin, wie dies vor ihrer Entlassung geschah, im Stehen untersuchte. Dass die directe Messung der Beckenneigung an der Lebenden und in einem einzigen Falle, bei dem es sich zuletzt um eine geringe Differenz handelte, zu keinem befriedigenden Ziele führen könne, beweisen die verschiedenen Resultate, zu denen, einzelne Forscher, wie Naegele und Kiwisch gelangten, als sie mittels exacter Untersuchungsmethoden das Mittel der Beckenneigung an Leichen, was selbstverständlich viel leichter festzustellen, sich bemühten.

*Zangen-Operationen.* Die Geburtszange wurde bei der Geburt von 234 Kindern 11mal in Gebrauch gezogen, woraus sich das auffallend bedeutende Verhältniss von circa 1:22 ergiebt.

Man unterscheidet gewöhnlich, ob die Zange angelegt werden *kann*, oder ob sie angelegt werden *muss*? Es unterliegt keinem Zweifel, dass bei einer entsprechenden Vorbereitung der weichen Geburtstheile, bei tiefem Stande des Kopfs und dessen günstiger Stellung die Geburt ohne Nachtheil für Mutter und Kind durch die Zange zu Ende geführt werden kann, ohne dass gerade ein dringender Zufall die Application des Instruments streng fordert und ein längeres Abwarten vergönnt. Doch müssen wir erklären, dass wir keine Anhänger dieses von manchen Geburtshelfern, nicht immer aus lauteren Gründen, protegirten Satzes sind und principiell daran festhalten, nicht eher mit Instrumentalhilfe in den natürlichen Geburtsverlauf einzugreifen, als bis wir nach genauer Beobachtung des betreffenden Falles ein längeres Zuwarten für voll-

kommen fruchtlos, oder mit Rücksicht auf den Zustand der Mutter und der Frucht nicht mehr für erlaubt halten.

Als Beweis dafür diene folgende Uebersicht:

| Nr. | Erst- oder Mehrgebärende | Anzeige | Zange angelegt im | Frucht | Anmerknug |
|---|---|---|---|---|---|
| 142 | Erstgeb. | Eclampsia part. | Beckenausgang | lebend | |
| 191 | Erstgeb. | Wehenschwäche | Ausgang | lebend | |
| 178 | Erstgeb. | Wehenschwäche und Lebensgefahr der Frucht | Ausgang | scheintodt mit Mekonium überzogen, belebt | |
| 183 | Erstgeb. | Wehenschwäche | Ausgang | 1. Zwillingsfrucht sterbend | |
| 209 | Erstgeb. | Eclampsia part. | Beckenhöhle | lebend | IV. Busch'che Lage |
| 235 | Erstgeb. | Wehenschwäche und Lebensgefahr der Frucht | Höhle | cyanotisch scheintodt mit Mekonium überzogen, lebend | |
| 19 | Erstgeb. | Wehenschwäche und Lebensgefahr der Frucht | Ausgang | scheintodt mit grünem Schleim bedeckt, bald belebt | |
| 60 | Mehrgeb. | Blutung. Vorzeitige Lösung der Placenta | Höhle | lebend | |
| 104 | Erstgeb. | Lebensgefahr der Frucht | Ausgang | lebend | |
| 75 | Erstgeb. | Wehenschwäche und Lebensgefahr der Frucht | Ausgang | scheintodt mit rasselndem Athmen; belebt | Stirbt nach 2 Tagen an Atelektase pulmon. |
| 178 | Erstgeb. | Wehenschwäche | Ausgang | lebend | |

Es wurde somit die Zange wegen Eclampsie 2mal, wegen Blutung 1mal, übrigens wegen Wehenschwäche und Lebensgefahr der Frucht, die sich durch Abgang von Mekonium und die bekannten Auscultations-Erscheinungen am Foetalpulse kund gab, angelegt.— In allen Fällen, mit Ausnahme der Eklampsie wurden vorher eine bis zwei Dosen Ergotin in einer Lösung von Tinctura Cinnamomi gegeben; mit welchem Erfolge, ergibt sich daraus, dass stets hintennach die Zange in Gebrauch gezogen werden musste. Mit Ausnahme einer Mehrgebärenden waren es übrigens Erstgebärende, die mit der Zange entbunden wurden, was mit den Berichten anderer Anstalten übereinstimmt.— Nur 2mal wurde das Instrument schräg angelegt, in den übrigen Fällen quer, und wir hatten Gelegenheit, die vielfach gemachte Erfahrung zu wiederholen, dass der Kopf auch innerhalb der Zangenlöffel seine gewöhnlichen Drehungen durchmacht. Die Mütter blieben gesund, mit Ausnahme einer einzigen, die im Wochenbett an einer leichten Form des Puerperalfiebers erkrankte.

*Eclampsie* wurde 3mal beobachtet und zwar trat sie 2mal im Verlauf der Geburt, 1mal eine halbe Stunde nach Ausschliessung der Frucht auf. Die ersten 2 Fälle betrafen Erstgebärende; der 3. Fall eine Drittgebärende. Stets wurde im Urin Albumen, dessen Menge mit der Anzahl und Intensität der Anzahl im geraden Verhältnisse stand, gefunden, und Faserstoffcylinder durch das Mikroskop nachgewiesen. Die Therapie bestand in Chloroform-Inhalationen und der Darreichung grösserer Dosen von Opium, entweder innerlich oder als Klystier, endlich in der Beschleunigung der Geburt mittels der Scheidendouche in den ersten Geburtsperioden, oder mittels der Zange, sobald die Bedingungen dazu vorhanden waren. Die Kinder wurden lebend geboren. In den beiden ersten Fällen genasen die Mütter völlig in kurzer Zeit, indem bei einer bereits nach 38 Stunden, bei der andern in 3 Tagen kein Albumen mehr im Urin, mit Rückkehr zu vollständiger Gesundheit nachzuweisen war. Hydropische Erscheinungen fehlten in beiden Fällen gänzlich. — Im dritten Falle, der eine Drittgebärende betraf, waren bereits 3 Wochen vor der Niederkunft oedematöse Anschwellungen der untern Extremitäten, Genitalien und Bauchdecken eingetreten.

Die Schwangere glaubte sich dies dadurch zugezogen zu haben, dass sie die letzten Monate der Schwangerschaft, um dieselbe zu verbergen, in einem feuchten, dunkeln und kühlen Keller zubrachte. Bei der Aufnahme in die Anstalt, einige Tage vor der Geburt, enthielt der Harn solche Quantitäten von Eiweiss, dass er unter Zusatz von Säure und erhitzt förmlich

zu einer Gallerte stockte. Die Geburt verlief regelmässig und in kurzer Zeit. Um 11½ Uhr Mittags, eine halbe Stunde nach Ausschliessung der Frucht trat der erste Anfall ein. Kurz vorher hatte sich das Sehvermögen getrübt. Um 11¾ Uhr folgte der zweite und letzte Anfall. Als die Kranke nach einigen Minuten zum Bewusstsein zurückkam, war das Sehvermögen um 5 Uhr beinahe völlig erloschen, Nachmittags aber wieder so weit gebessert, dass die Kranke im Stande war, die Finger und kleinere Gegenstände, wenn auch wie in einen Nebel gehüllt zu erkennen, doch konnte sie noch nicht Gedrucktes lesen. Tags darauf war das Gesicht zur Norm zurückgekehrt. Ob das merkwürdig rasche Auftreten und Schwinden dieser Erscheinung von einem acuten Oedem der Netzhaut abhängig war, hätte vielleicht durch den Augenspiegel entschieden werden können. Die Wassersucht ging mit Abnahme des Eiweisses im Urin während des Wochenbettes langsam zurück. Ueberdies trat eine Puerperalperitonitis hinzu, die die völlige Genesung auf lange Zeit hinausschob.

Dass Eclamptische zu Puerperal-Erkrankungen besonders geneigt sind, ist eine bekannnte Erfahrung, die an dieser Beobachtung eine weitere Bestätigung erhält.

*Die Gesundheits-Verhältnisse der Schwangern und Wöchnerinen* waren sehr günstig, indem, wie bereits Anfangs berichtet, nur 3 Mütter mit dem Tode abgingen. Die Ursache davon liegt darin, dass das Institut vom epidemischen Auftreten des Puerperalfiebers verschont blieb. Denn ausser der bereits erwähnten Eclamptischen erkrankte nur noch eine Wöchnerin an einer leichten Peritonitis, nachdem sie bereits vor der Niederkunft an Diarrhöe leidend wegen Wehenschwäche mit der Zange entbunden worden war.

Was die *Todesfälle* anbelangt, so wurde der *erste*, der in Folge von Lungengangrän erfolgt war, bei Gelegenheit der engen Becken einer genauen Mittheilung unterzogen. Der *zweite* Fall betraf eine Wöchnerin, die bereits vor einem Jahre durch viele Wochen an hartnäckigem Wechselfieber gelitten hatte.

Am 8. Tage des Wochenbetts trat die Intermittens gleichzeitig mit Oedem des Gesichts von Neuem auf. Grosse Gaben von Chinin blieben ohne Erfolg. Die Anfälle kehrten in unregelmässigen Zeiträumen wieder. Mit rascher Volumszunahme der Milz stiegen auch die hydropischen Erscheinungen, so dass schliesslich die Hautdecken fast des ganzen Körpers serös infiltrirt waren, und auch die Brust- und Bauchhöhle von reichlichen Ergüssen nicht verschont blieben. Dabei war der Urin nach mehrmaliger Untersuchung frei von Eiweiss. Profuse Diarrhöen verschlimmerten den Zustand, und am 10. Tage nach dem Auftreten des Wechselfiebers unterlag die Kranke dieser in hiesiger Gegend nicht selten bösartigen Krankheit. — Die *Section* ergab eine Milz von 8″ Länge und 5½″ Breite, ihr Parenchym schwarzroth, weich und morsch, ihre Kapsel verdickt, gerunzelt, an der convexen Oberfläche mit narbigen Einziehungen besetzt; Leber gross, fest und blassbraun; allgemeiner Höhlenhydrops.

*3. Fall.* Eine Zweitgeschwängerte starb an plötzlich eingetretenem acuten Lungenödem. Seit einiger Zeit litt sie an Kreuzschmerzen, Husten und Anschwellung der Füsse, ohne ärztliche Hilfe nachzusuchen. Am 20. Juli um 2 Uhr Nachts fühlte sich die Schwangere ohne besondere Veranlassung äusserst unwohl, sie klagte über Kurzathmigkeit, Brustbeklemmung und heftigen Hustenreiz. Warmer Thee und eine kleine Gabe Morphium linderten wohl den Husten, doch nahm die Athemnoth in hohem Grade zu.

Die Herzaction wurde sehr frequent, das Gesicht cyanotisch, die Respirationsbewegungen stürmisch. Ein dichtes, gross- und feinblasiges Rasseln verbreitete sich über den ganzen Thorax, dabei die Herztöne normal. Brechmittel blieben selbst nach interponirten Reizmitteln erfolglos. Gegen 4 Uhr Morgens erblasste die Kranke und starb ganz plötzlich. Obwohl eine halbe Stunde vor dem Tode der Mutter die Herztöne der Frucht deutlich gehört wurden, so wurde, als der Kaiserschnitt bald nach dem Ableben der Schwangern vollführt wurde, eine wohlentwickelte, 5½ Pfund schwere aber todte Frucht zu Tage gefördert. Die *Section* ergab reichliches Oedem beider Lungen und Brightische Erkrankung der Nieren.

An *Mastitis* erkrankten 10 Wöchnerinen. Bei 2 liess sich sich die Erkrankung, da sie an Rhagaden litten, und dadurch die Ausscheidung der Milch behindert war, auf locale Ursachen zurückführen. Dagegen erkrankten die andern Wöchnerinen während des regelmässig vor sich gehenden Säugungsgeschäftes, 1 sogar 1 Monat nach der Entbindung ohne nachweisbare Veranlassung. Dies so wie die Beobachtung, dass Mastitiden zu gewissen Zeiten gar nicht, zu andern Zeiten häufig auftreten — die auch hier gemacht wurde, da sämmtliche Erkrankungen im Laufe von 4 Monaten vorkamen — lassen die Annahme des epidemischen Einflusses als Entstehungsursache nicht von der Hand weisen. Was die Behandlung anbelangt, so können wir die zeitliche Eröffnung des Abscesses und die Anwendung eines Compressivverbandes nur empfehlen.

Schliesslich eine kurze Uebersicht aller *an den Müttern beobachteten Erkrankungen nach ihrem numerischen Vorkommen*: Typhus 3mal, Febris intermittens 6mal, Syphilis 7mal, Hydrops ex f. intermittente 1mal, Epilepsia 1mal, Eklampsia 2mal, Melancholia 1mal, Mania puerperalis 1mal, Ischias 1mal, Catarrhus bronchialis 2mal, Tuberculosis pulmonum 1mal, Gangraena pulmonum 1mal, Vitium cordis 2mal, Catarrhus gastricus 7mal, Catarrhus intestinalis 16mal, Dysenteria 6mal, Morbus Brightii 2mal, Peritonitis puerperalis 2mal, Ulcus puerperale 2mal, Metrorrhagia 14mal, Mastitis 10mal, Scabies 12mal.

# Ueber das Vorkommen der contagiösen Augenentzündung beim Militär im Königreiche Böhmen vom J. 1853 bis 1862.

Vom k. k. Oberstabsarzte und Sanitäts-Referenten Dr. Czelechowsky.

Die contagiöse Bindehaut-Entzündung (auch granulöse, trachomatöse oder egyptische Augenentzündung genannt), eine wahre Geissel für das Militär (daher sie auch von einigen den bezeichnenden Namen Ophthalmia militaris erhalten,) gehört nach den eingelaufenen ärztlichen Rapporten zu einem stehenden Artikel. Eigentliche Epidemien dieser Entzündung können jedoch in der oben angegebenen Zeit nur 5 notirt werden.

Die 1. wurde im Ober-Erziehungshause zu Kuttenberg beobachtet; sie war daselbst im October 1853 ausgebrochen und dauerte bis Anfangs Juli 1854.

Die 2. trat in Prag auf, sie war die intensivste und dauerte vom Mai 1858 bis Ende Februar 1859.

Die 3. war die in Theresienstadt im Jahre 1860; sie ist zuerst unter den Kerkersträflingen ausgebrochen, verbreitete sich auch theilweise auf die Truppen der Garnison und dauerte von April bis Ende October 1860.

Die 4. war die in Josefstadt im Regimente Graf Nugent Nr. 30; sie verbreitete sich zum Theil auch auf die übrigen Truppen der Garnison, war im August 1861 ausgebrochen und erreichte ihr Ende im März 1862.

Die 5. endlich betraf abermals Theresienstadt, wo sie unter der Mannschaft der dort garnisonirenden zwei Disciplinar-Compagnien zuerst ausgebrochen war, und sich auch theilweise auf die übrigen Truppen der Garnison ausbreitete. Sie entwickelte sich im November 1861 und ist so eben beendigt.

## *1. Die Epidemie zu Kuttenberg.*

Im Spätsommer 1853 wurde die dort befindliche Kaserne zum Ober-Erziehungshause adaptirt. Bis dahin waren die einzelnen Classen des Ober-Erziehungshauses zu Prag, Brüx und Neuhaus unterbracht. Zu Ende September desselben Jahres war die Adaptirung wohl grösstentheils, aber noch nicht gänzlich ausgeführt, als die Zöglinge der einzelnen Classen dahin

einberufen wurden und eingerückt sind. In der ersten Hälfte October langte vom Kuttenberger Ober-Erziehungshause beim hohen Armee-Corps-Commando zu Prag die Meldung an, dass alldort viele Zöglinge an Augenentzündung erkrankt sind, worauf ich sogleich beordert wurde, mich dahin zu verfügen, um die Krankheitsverhältnisse zu erheben und hierüber Bericht zu erstatten. Ich fand in den 4 Classen des Ober-Erziehungshauses zu Kuttenberg am 13. October 259 Zöglinge, untersuchte alle genau bezüglich ihrer Augen und fand: 63 Zöglinge mit ausgesprochener, entwickelter granulöser Augen-Entzündung verschiedenen Grades; unter diesen befanden sich 52, die diese Entzündung schon in früherer Zeit in den Militär-Erziehungs-Instituten überstanden hatten, und wahrscheinlich mit geringfügigen Resten derselben im Ober-Erziehungshause zu Kuttenberg eingerückt sind; 79 mit beginnender granulöser Augen-Entzündung, wo bloss die Conjunctiva in den Augenwinkeln mit schwachen Granulationen besetzt war, während die übrigen Flächen der Conjunctiva der Augenlider noch frei vorgefunden wurden; daher verblieben 117 Gesunde.

Die 142 augenkranken Zöglinge wurden in den geräumigen Sälen des zweiten Stockwerkes untergebracht und zwar in drei Abtheilungen; in die erste wurden die höheren Grade mit acuten Erscheinungen, in die zweite jene mit mässigen Graden und minder ausgesprochenen acuten Erscheinungen, und in die dritte jene eingetheilt, bei welchen die Krankheit als beginnend sich herausstellte. Ueberdies wurden in demselben Stockwerke geräumige Säle zur Disposition gestellt, wohin die reconvalescirten Augenkranken unterbracht werden sollten, und wo sie noch längere Zeit ärztlich beobachtet wurden, bis sie nach chefärztlichem Erkenntniss ohne Anstand zu den gesunden Zöglingen transferirt werden konnten.

Auf die von mir beantragte Beurlaubung der gesunden Zöglinge war das hohe Armee-Ober-Commando aus dem Grunde nicht eingegangen, weil das Ober-Erziehungshaus hinlängliche Ubicationen besitzt, um die Gesunden von den Augenkranken entsprechend absondern zu können. Die gesunden Zöglinge wurden demnach in dem ersten Stockwerke des grossartigen Gebäudes untergebracht und täglich ärztlich visitirt, um die Verdächtigen sogleich von den Gesunden zu trennen.

Im Allgemeinen verlief die Epidemie nicht bösartig, und es hat, obwohl auch einzelne acute Blennorrhöen vorgekommen sind, keine Erblindung stattgefunden. Anfangs Juli 1854 befan-

den sich noch 8 Zöglinge mit granulöser Augenentzündung in Behandlung, welche in einem eigenen Krankenzimmer des Hausspitals untergebracht worden sind, und die Epidemie als erloschen erklärt, worauf dann eine radicale Reinigung der mit Augenkranken belegten Säle und der darin befindlichen Requisiten vorgenommen wurde. Die Wände wurden frisch übertüncht, die hölzernen Gegenstände als Fussböden, Bettstellen etc. mit Lauge gewaschen, die Kotzen in die Wäsche gegeben etc.

Was die *Genesis* dieser Epidemie betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die 52 Zöglinge, die schon früher diese contagiöse Augenentzündung durchgemacht, und mit geringfügigen, leicht übersehbaren Resten derselben im Ober-Erziehungshause zu Kuttenberg eingerückt sind, hiezu den Samen abgegeben haben. Bei ihrem Einrücken im Ober-Erziehungshause lagen noch allenthalben Schutthaufen, die Gänge wurden asphaltirt, die Mauern waren sämmtlich frisch angestrichen, die Atmosphäre war sonach mit Staub- und Kalktheilchen, mit Asphaltdampf imprägnirt, und konnte nicht anders als nachtheilig auf die mit granulösen Resten versehenen Augen der 52 Zöglinge einwirken, wodurch sich eine schnelle Recrudescenz des Krankheitsprocesses und dann Uebertragung auf Andere ungezwungen erklären lässt. *) Seit dem Jahre 1854 ist im Ober-Erziehungshause, einzelne wenige, sporadische Fälle ausgenommen, keine contagiöse Augenentzündung vorgekommen.

---

*) Die Genesis dieser so wie auch der übrigen 4 noch zu besprechenden Augen-Epidemien beim Militär in Böhmen lässt sich allerdings leicht erklären. Allein dieses ist nicht immer der Fall und oft genug befindet man sich in der Lage, über die Entstehung der contagiösen Augen-Epidemie von dem gegenwärtigen Standpuncte der Wissenschaft sich keine Rechenschaft geben zu können. So habe ich Gelegenheit gehabt, im J. 1844 die contagiöse Augen-Epidemie im Erziehungshause des Kaiser Alexander Infanterie-Regiments zu Pressburg zu beobachten, wo die Frage über die Entstehung derselben eine offene ist. Anfangs September 1844 kamen die ersten 3 Augenerkrankungen in Form eines gewöhnlichen Augen-Katarrhs vor. Die Ursache wurde dem herrschenden Staub und Wind, dem die Zöglinge beim Badengehen in der Schwimmschule ausgesetzt waren, zugeschrieben. Ich untersuchte die Zöglinge und fand gewöhnlichen Augenkatarrh mit mässigen acuten Erscheinungen. Die erkrankten Zöglinge wurden in's Marode-Zimmer des Erziehungshauses gelegt, kalte Umschläge angewendet, später Collyrium ex lapide divino eingetropft und der inspicirende Unterarzt nahm keinen Anstand, diese Zöglinge in kurzer Zeit zu reconvalesciren. Doch

## *2. Die Epidemie zu Prag.*

Im Monate Mai 1858 mehrten sich die Augenkranken unter der Mannschaft der Garnison zu Prag der Art, dass man veranlasst wurde, sämmtliche Mannschaft der Prager Garnisonstruppen bezüglich der Augen einer genauen ärztlichen Visitirung zu unterwerfen, und die mehr oder weniger augenkrank Befundenen sogleich von den Gesunden zu trennen. Die vorgefundenen Augenkranken wurden in 3 Classen getheilt. Zur ersten wurden jene gerechnet, die eine geregelte ärztliche Be-

---

dabei blieb es nicht, bald wurden wieder 2, dann wieder 1, abermals 3 und so fort durch mehrere Tage Zuwächse mit Augenkatarrh vom Unterarzte gemeldet. Als ich gegen Mitte September das Erziehungshaus (welches nebenbei gesagt, vom Regimentsspitale ungefähr ½ Stunde entfernt gelegen war,) abermals besuchte, traf ich im dortigen Marodezimmer 4 augenkranke Zöglinge; ich untersuchte sie, und fand zu meinem grössten Erstaunen alle 4 nicht mehr mit einem einfachen Augen-Katarrh, sondern mit entwickelter granulöser Entzündung behaftet; ich liess mir die augenkranken Reconvalescenten vorstellen, und auch diese waren mit granulöser Augenentzündung behaftet; sofort visitirte ich alle Zöglinge des Erziehungshauses und fand leider alle mit Ausnahme von 7 Zöglingen von dieser Augen Entzündung mehr weniger ergriffen. Auf die dem Regiments-Commando erstattete Meldung wurde das Erziehungshaus commissionaliter visitirt und nach Constatirung der contagiösen Augenkrankheit sind die 7 gesunden Zöglinge auf meinen Antrag beurlaubt worden, während die übrigen, 47 an der Zahl, im Erziehungshause, welches provisorisch in ein Spital umgewandelt wurde, in die ärztliche Behandlung genommen worden sind. Die Epidemie verlief im Ganzen nicht bösartig, denn obwohl bei einzelnen selbst hochgradige acute Blennorrhöen sich entwickelt haben, ist keiner erblindet. Ende Februar 1845 verblieben noch 18 augenkranke Zöglinge, welche ins Regimentsspital zur weiteren Behandlung übergeben wurden, während die mit augenkranken Zöglingen belegt gewesenen Lehrsäle und Zimmer einer radicalen Reinigung unterzogen worden sind. — Die im Spitale befindlichen 18 augenkranken Zöglinge wurden allmälig reconvalescirt, so dass Ende April 1845 die letzten 3 Zöglinge vollkommen geheilt aus dem Spitale entlassen werden konnten. Eine interessante Wahrnehmung ist die, dass nach dem Erlöschen der Epidemie im Erziehungshause, in dem an dasselbe anstossenden Civil-Lazarethe, welches durch einen geräumigen Hof und hohe Mauer vom ersteren getrennt ist, diese contagiöse Augen-Entzündung ausgebrochen war. Eine Communication oder sonst ein Verkehr dieser beiden Anstalten hat nicht stattgefunden. — Bezüglich der Verpflanzung dieser Augenentzündung auf die Mannschaft des Kaiser Alexander Infanterie-Regiments war man sehr aufmerksam; zu diesem Behufe ist dieselbe bezüglich der Augen fleissig visitirt worden, und in der That sind während der im Civil-Lazarethe herrschenden Augen-Epidemie einzelne Individuen

handlung und Spitals-Verpflegung nöthig hatten; sie wurden dem Spitale übergeben; zur zweiten jene mit geringen chronischen Trachomen, bei denen bereits jede Secretion versiegt war, und bei welchen ein längerer Landaufenthalt, also längere Beurlaubung zur Herstellung dringend geboten war; sie wurden auf längere Zeit in ihre Heimath beurlaubt; endlich reihte man in die dritte Classe jene, die mit sehr leichten Granulationen zumal in den Augenwinkeln behaftet waren, und die zu ihrer Herstellung der Verpflegung und Behandlung im Spitale nicht nöthig hatten, die jedoch zur weitern Dienstleistung in der Truppe nicht belassen werden konnten; sie wurden in die neu errichtete Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt übergeben.

Bei der in der ersten Hälfte Juni vorgenommenen chefärztlichen Untersuchung der Mannschaft der Prager Garnisons-Truppen wurden vorgefunden:

Beim Baron Alemann 43. Infant. Regimente: Augenkranke 343.
Beim Baron Wernhardt 16. Infant. Regimente: 100;
Beim 1. Feld-Artillerie Regimente Kaiser Franz Josef: 209;
Beim Erzherzog Ernst 48. Infant. Regimente: 70.

Alle diese Augenkranken wurden einer besonderen Superabitrirungs-Commission vorgestellt, bei welcher auch der hiesige Herr Landes Medicinal-Rath intervenirte. Die Superarbitrirungs-Commission hat die vorgestellten Augenkranken nachstehend classificirt:

---

der Mannschaft des Regiments mit granulöser Augenentzündung vorgekommen, die alsogleich dem Regimentsspitale zur Behandlung übergeben wurden; zu einer Epidemie jedoch bei der Truppe kam es nicht. Die Verhältnisse im Pressburger Regiments-Erziehungshause waren seit Jahren dieselben; die Zahl der Zöglinge war eine bestimmte und wurde nicht überschritten; die Kleidung, Nahrung, Beschäftigung der Zöglinge sind sich gleich geblieben; — in Pressburg sind weder beim Militär, noch beim Civile vor dem Ausbruch der Epidemie kontagiöse Augenkranke vorgekommen; es lässt sich sonach nicht erweisen, auf welche Art das Contagium im Erziehungshause zu Stande gebracht wurde. Man könnte einwenden, dass ein im Zuwachs gekommener Zögling mit geringen und leicht zu übersehenden Resten dieser Entzündung von Haus aus behaftet war. Allein die Aufnahme der Zöglinge geschieht Ende September und Anfangs October, während die Epidemie Anfangs September, wo keine neuen Zöglinge zur Aufnahme kamen, sich entwickelt hat, und man doch nicht annehmen kann, dass ein solcher Zögling seit October 1843 mit diesen Resten der Entzündung ohne Recrudescenz im Erziehungshause bis September 1844 sich erhalten konnte. Ueberdies hat keiner der Zöglinge früher eine derartige Augenentzündung überstanden.

| Vom Rgte. Baron Alemann: | |
|---|---|
| Zur Beurlaubung | 187 |
| „ Spitalsbehandlung | 32 |
| „ Beobachtung | 124 |
| Summa | 343 |

| Vom Rgte. Baron Wernhardt: | |
|---|---|
| Zur Beurlaubung | 18 |
| „ Spitalsbehandlung | 5 |
| „ Beobachtung | 87 |
| Summa | 100 |

| Vom 1. Feldartillerie-Regimente Kaiser Franz-Josef: | |
|---|---|
| Zur Beurlaubung | 70 |
| „ Spitalsbehandlung | 6 |
| „ Beobachtung | 133 |
| Summa | 209 |

| Es wurden demnach im Ganzen: | |
|---|---|
| Beurlaubt | 275 |
| Dem Spitale übergeben | 44 |

**Die Beurlaubung der 275 Augenkranken wurde unter den mit der unten stehenden hoher Circularverordnung *) angegebenen Modalitäten effectuirt, mit dem Beifügen, dass diese Au-**

---

*) *Circular-Verordnung des k. k. Armee-Oberkommando vom* 28. *Jäner Z.* 376.

Vorschrift über die Beurlaubung der mit Augenkrankheiten behafteten Militär-Mannschaft.

Da erfahrungsgemäss mehrere chemische Formen der granulösen Augen-Entzündung selbst bei der umsichtigsten Spitals-Behandlung nur äusserst hartnäckig und selten vollständig heilen, während eine mehrwochentliche Beurlaubung der damit behafteten Militär-Mannschaft häufig von den erwünschten Folgen begleitet war, so sind über Antrag der oberstfeldärztlichen Direction im Einvernehmen mit dem k. k. Ministerium des Innern in der nachstehenden Vorschrift jene Formen näher bezeichnet worden, bei welchen ohne Gefahr der Ansteckung für die Population Beurlaubungen unter Beobachtung der angeführten Modalitäten stattfinden können.

Nachdem das k. k. Ministerium des Innern die unterstehenden Behörden von diesem Vorgange durch einen Circular-Erlass vom 13. d. M. Z. 29131—1839 bereits in Kenntniss gesetzt hat, so werden die Militär-Behörden angewiesen, sich bei Beurlaubung von Augenkranken genau nach den festgesetzten Bestimmungen zu benehmen, und es werden besonders die Commandanten der Transports-Sammelhäuser dafür verantwortlich gemacht, dass derlei Kranke im Zuge ihrer Transportirung bei den Transportshäusern nicht über 24 Stunden zurückbehalten und stets mit den nöthigen Vorsichten abgesondert von der übrigen Transports-Mannschaft untergebracht werden, wobei sie bei jeder weitern Absendung immer genau ärztlich untersucht werden müssen, damit jene, bei welchen während des Marsches entzündliche Symptome auftauchen, unverweilt in das nächste Militär-Spital abgegeben werden.

Vorschrift über die Beurlaubung der mit hartnäckiger, sogenannter egyptischer Augenentzündung (chronischem Trachom) behafteten Militärmannschaft.

§. 1. Anzeige zur Beurlaubung geben einfache, reizlose, chronische Trachome ohne wesentliche Absonderung, welche nach lange und consequent fortgesetzter zweckmässiger Behandlung und je nach Um-

genkranken nach 6 Monaten bei den betreffenden Ergänzungs-Bezirken einer militärchefärztlichen Revisitirung zu unterwerfen sind, um die gesund gewordenen einrücken zu machen,

---

ständen auch nach einem zeitweisen, bloss exspectativen Verfahren auf dem Puncte angelangt sind, wo sie stationär bleiben, oder nur mehr äusserst langsame und schwankende Rückschritte machen. Solche Trachome kann man von der Ansteckungsfähigkeit freisprechen; sie lassen demnach eine Beurlaubung ohne Gefahr für die Bevölkerung nicht nur zu, sondern erheischen sie sogar Behufs ihrer so noch möglichen Heilung, wo dieselbe nach ärztlichem Ermessen nicht, oder kaum mehr, oder nur noch nach längerer Zeit zu erzielen wäre.

§. 2. Die in die bezeichnete Kategorie fallenden besonderen Krankheitsbilder sind in der Regel folgende: 1. Chronisches Trachom in der Form von ausgebreiteter, sulziger, mehr oder weniger wulstartiger Ablagerung in der Uebergangsfalte der Bindehaut des untern Augenlides, ohne oder mit nur unbedeutender, schleimiger, fadenbildender Absonderung, — welches mit keinem Reizungszustande des Auges verbunden, zufolge längerer Beobachtung völlig oder fast stationär geworden ist, auch wenn eine kleine Anzahl bläschenartiger, einzeln oder in Reihen gestellter Granulationen zugleich vorhanden wäre. — 2. Reste von Trachomen in der Form von sammtartiger inselförmigen Auflage, besonders am oberen Augenlide, sowie gruppenweise auch stärkere, flache Granulationen, wenn diese keinen Reiz auf das Auge ausüben, auf die mit Beharrlichkeit angewendeten Heilmittel keine merkliche Rückbildung eingehen, ja selbst, wenn sie zerstört wurden, theilweise wieder zum Vorschein kamen, und mit Wulstung und Laxität der gemeinhin blass- und schmutzig gelb, oder auch rothbräunlich gefärbten Bindehaut im Allgemeinen verbunden sind. 3. Rücklässe von Trachomen, bei welchen eine massenhafte Auflagerung in Form von knötchen-, pyramiden-, zapfen-, und warzenförmigen Granulationen am oberen Augenlide stattgehabt hatte, welche aber durch Aetz- und andere Mittel zur Schmelzung oder Verschrumpfung gebracht worden sind, wornach sich die Lider-Bindehaut entweder ganz abgeflacht, aber nicht ganz eben, sondern wie zumeist, flach, hügelig und nebenbei blass, glanzlos, ihres Epitheliums stellenweise beraubt, und in ihrem Gewebe faserig darstellt. Nicht selten findet man in solchen Fällen die Conjunctiva an der Umschlagsstelle gegen den inneren und äusseren Augenwinkel hin, auch wohl noch intensiv dunkel geröthet, und mit gehäuften, kleinen, körnigen oder miliarförmigen Granulationen besetzt. Letztere treten an diesen Stellen erst durch das Anschlagen des Augenlides stärker hervor. — 4. Narbige Verbildungen der Bindehaut, mit oder ohne Verdickung des Knorpels (Tarsus) am oberen Augenlide, welche die gehörige Haltung und Aufhebung des Lides in namhaften Grade beschränken und sich erst nach längerem geduldigen Ausharren, wenn je wieder, beheben lassen. — In allen diesen, vom ersten bis zum vierten Puncte bezeichneten Fällen müssen gleichzeitig auch die subjectiven Erschei-

die etwa verschlimmerten in ein Militärspital zur Behandlung zu übergeben, und jene, bei welchen von einer weiteren Beurlaubung Heil zu erwarten, noch ferner beurlaubt zu lassen.

---

nungen des Schmerzes, des Drückens im Auge, der Lichtscheue u. s. w. bei den betreffenden Kranken bereits durch längere Zeit fehlen.

§. 3. Zur Beurlaubung eignen sich besonders jene Individuen, welche: 1. deutlich ausgesprochene Merkmale einer constitutionellen Dyskrasie, namentlich der Skrofelsucht an sich tragen; 2. die in Folge des längeren Aufenthaltes im Spitale Spuren des Spitals-Siechthums, oder einer bereits entwickelten Dyskrasie, wie des Skorbuts, der Hydraemie zeigen; — 3. welche bereits in kürzeren Intervallen mehrmals dem Spitale als augenkrank zugewachsen sind; und — 4. solche, bei denen ohne Verdacht auf Simulation eine besonders niederdrückende Einwirkung des verlängerten Spitals-Aufenthaltes auf das Gemüth, und der lebhafte Wunsch, aus dem Spitale entlassen zu werden, sich kundgibt.

§. 4. Gegenangezeigt ist die Beurlaubung: *Erstens.* Selbstverständlich bei allen acuten Trachomen. — *Zweitens.* Bei chronischen Trachomen, welche mit hervorstechenden katarrhalischen, oder wohl gar blenorrhoischen Reizungen verbunden sind, oder welche während der jeweilig länger anzustellenden Beobachtung eine Neigung zu derartigen, wenn gleich nur zeitweisen Exacerbationen gezeigt haben. — 3. Bei Verbindung des gedachten Leidens mit einem tieferen Ergriffensein des Auges, wie Pannus, Geschwüre auf der Cornea u. dgl. — 4. In allen Fällen, wo die in der Spitalbehandlung zu Gebote stehenden, sonst nutzreichen Heilmittel nicht erschöpft sind. Endlich: — 5. Bei Individuen, deren häusliche oder gewerbliche Verhältnisse in ihrer Heimat eher eine Verschlimmerung, als eine Besserung des Augenübels gewärtigen lassen.

§. 5. Die Modalitäten, unter denen die Beurlaubung der in Rede stehenden Augenkranken stattzufinden hat, sind folgende: 1. Die Beurlaubung derlei Augenkranker darf nur aus den betreffenden k. k. Militär-Spitälern nach vorhergegangener ärztlicher Beobachtung und Behandlung stattfinden. — 2. Machen die obwaltenden Verhältnisse eine Beurlaubung derlei Augenkranker in grösserem Maassstabe, das ist, von mehr als zehn Individuen auf einmal nothwendig, so sind dieselben, unter gleichzeitiger Vorlage einer von dem ordinirenden und dem Spitals-Chef-Arzte gefertigten Consignation der gewöhnlichen, oder einer ausserordentlich zu berufenden Superarbitrirungs-Commission vorzustellen, in welchem Falle auch der im Orte anwesende oberste Medicinal-Beamte vom Civile dem Superarbitrio beizuziehen ist. — 3. In einzelnen Fällen genügt ein von dem ordinirenden und dem Spitals-Chef-Arzte ausgestelltes, die Nothwendigkeit, sowie den Termin der Beurlaubung aussprechendes Zeugniss, und die Vorstellung des Mannes vor seinem Abgehen bei dem jeweiligen Brigadier des Spitales, oder wenn sich derselbe nicht in loco befindet, bei dem Militär-Stations-Commando. — 4. Die solchergestalt zur Beurlaubung bestimmte augen-

Es wurde ferner angeordnet, die aus dem Spitale reconvalescirten Augenkranken nicht gleich zu ihrem Truppenkörper einrücken zu lassen, sondern dieselben gleichfalls der Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt zu übergeben. Letztere wurde in der Zdaraser und einem Theile der Carls- und Augezder-Kaserne für 400 Mann etablirt. Der Zweck der Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt war :

---

kranke Mannschaft ist nach Erzielung der Urlaubs-Documente, und wenn dieselbe mit einem Transporte an den Ort ihrer Bestimmung zu gehen hat, nach vorher gepflogenem Einvernehmen zwischen dem Spitalscommando und dem betreffenden Transports-Sammelhaus-Commando, wo ein solches besteht, unmittelbar aus dem Spitale auf Urlaub zu setzen, und es ist daher von dem Spitals-Chefarzt in der betreffenden Rubrik des Urlaubspasses der Umstand anzumerken, dass der Mann wegen eines chronisch-trachomatösen Augenleidens beurlaubt worden sei. — 5. Ist der zu beurlaubende Mann von Seite des Spitales mit zwei feinen leinenen Compressen zum Reinigen der Augen, und erforderlichen Falles auch mit einem Augenschirme bei seinem Abgehen zu versehen. — 6. Soll der Mann nach dem Eintreffen in dem Orte seiner Beurlaubung, wie jeder andere Urlauber, abermals von einem Feldarzte, oder in Ermangelung eines solchen, durch einen Civilarzt untersucht werden, um eine etwaige während des Marsches eingetretene Verschlimmerung des Augenleidens bei dem Manne sogleich zu entdecken. — 7. Ist der Mann vor seinem Abgehen aus dem Spitale hierüber so wie über die Nothwendigkeit zu belehren, bei eintretender Verschlimmerung seines Augenübels ohne Verzug sich bei einem im Orte stationirten Militär-Arzte, oder in Ermangelung eines solchen, bei einem daselbst öffentlich angestellten Civil-Arzte zu melden. — 8. Wenn bei einem beurlaubten Soldaten eine solche Verschlimmerung des in Rede stehenden Augenleidens eintritt, dass hievon eine Verbreitung durch Ansteckung zu besorgen wäre, so ist derselbe ehestens zur Heilung in das nächste Militär-Spital abzugeben, falls nicht dessen zweckmässige ärztliche Behandlung und Pflege zu Hause auf eigene Kosten vollkommen gesichert wäre. — 9. Wird es Aufgabe der Ortsobrigkeiten, und unter Vermittelung dieser, der in einem Orte oder Bezirke öffentlich angestellten Civil-Aerzte, namentlich der etwa vorhandenen Armen-Augenaerzte sein, sich von dem jeweiligen Gesundheitszustande der in ihrem Wirkungskreise sich aufhaltenden derlei beurlaubten Augenkranken, und über deren etwaige Rückwirkung auf die Population, in steter und genauer Kenntniss zu erhalten. — 10. Müssen die bei Beurlaubungen erkrankter und gesunder Militär-Mannschaft überhaupt geltenden Normen, wie die Rücksichtsnahme auf die Jahreszeit, Witterung etc. und auch darauf, ob der zu Beurlaubende auf eigene Kosten, oder auf dem Wege des Transportes, mittels Eisenbahnen, Dampfschiffen, oder auf Landstrassen an den Ort seiner Bestimmung abzuschicken sei, bei Beurlaubungen von den in Rede stehenden Augenkranken um so sorgfältiger beobachtet werden.

1. Die augenkranken Reconvalescenten noch durch einige Zeit ärztlich zu beobachten, ob sich keine Recidive einstellt; im Falle einer Recidive wurden sie sogleich in's Spital zurück-

---

Instruction für die Krankenbeobachtungsanstalt und die daselbst untergebrachten Individuen vom 14. Juni 1858.

§. 1. Die in Folge Generalbefehls vom 12. Juni 1858 Nr. 85 in der Zdaraser und Carls-Kaserne für granulöse Augenkranke eröffneten Beobachtungs-Anstalt ist für die Aufnahme von leichten Augenkranken, welche von den Truppen zur Beobachtung dahin übergeben werden, so wie für jene der aus dem Spitale dahin gelangenden Augen-Reconvalescenten bestimmt; es wird daher eine sorgfältige Absonderung dieser beiden Classen von Augenkranken, und für beide eine strenge sanitäre Beaufsichtigung als dringend nothwendig anerkannt.

§. 2. Diese Absonderung hat sich nicht nur auf die separate Unterbringung und auf die Beibehaltung derselben Localitäten für jede der beiden Classen von Augenkranken, sondern auch auf die Trennung derselben beim Ausrücken zum Baden, beim Spazierengehen etc. zu erstrecken.

§. 3. Die sanitäre Beaufsichtigung wird vor Allem die grösste Reinlichkeit und die durchgreifendste Lüftung der mit Augenkranken belegten Localitäten im Auge haben. Zu diesem Zwecke sind in sämmtlichen Zimmern die oberen Fensterflügel Tag und Nacht offen zu halten, die unteren aber, nach dem jedesmaligen Abrücken der Mannschaft von den Commandirten zu öffnen, und erst nach der Rückkehr derselben, während sie im Kasernhofe aufgestellt ist, wieder zu schliessen.

§. 4. In derselben Zeit wird von den Commandirten das Auskehren der Zimmer und das Bettmachen besorgt, wobei noch zu beobachten kommt, dass zur Verhütung des Staubes der Fussboden mit Wasser zu bespritzen ist. — Um einer Entwickelung von Staub weiters vorzubeugen, hat das Ausklopfen der Montour-Stücke, deren Ankreiden übrigens für dermalen völlig zu unterbleiben hat, nur im Hofraume und zwar durch die Commandirten zu geschehen, auch sind die Schuhe bevor sie geputzt werden, zuerst mit feuchten Lappen abzuwischen.

§. 5. In den Zimmern dürfen keine stark riechenden Gegenstände, wie Blumen, Zwiebeln etc. aufbewahrt werden.

§. 6. Ein Hauptaugenmerk ist weiters auf die grösste Reinlichkeit des Körpers überhaupt, insbesondere aber der Hände zu richten; jeder Mann ist mit einem eigenen Handtuche zu betheilen und strenge darauf zu sehen, dass es nur von ihm allein und zwar nur zum Abtrocknen des Gesichts und der bereits gewaschenen Hände benützt werde.

§. 7. Auf den Gängen, deren Fenster bei günstiger Witterung stets offen zu halten, sind Morgens mit frischem Wasser gefüllte Schüsseln zum Waschen der Augenkranken hinzustellen, aus denen die Leute sodann mittels Trinkbecher das Wasser herausschöpfen und zum Waschen benützen. Hierbei wird noch bemerkt, dass das Waschen nur mit frischem, reinem, nicht aber mit dem vom andern Kranken bereits gebrauchten und verunreinigten Wasser, in keinem Falle also aus einem gemeinschaftlichen Gefässe geschehen darf.

transferirt. In der Beobachtungsanstalt waren sie dienstfrei, wurden zum Kochen und Auskehren nicht verwendet, gebrauchten täglich die kalte Augen-Douche nach ärztlicher Ordination

---

§. 8. Wenn die Witterung es zulässt, sind die Augenkranken täglich 2mal zum Baden zu führen, und zwar vorläufig Morgens zwischen 6 und 7 Uhr und Nachm. zwischen 5 und 6 Uhr, wobei sie der Inspections- und taghabende Offizier, der Unterarzt, und die erforderliche Anzahl Aufsichts-Chargen zu begleiten haben.

§. 9. Zu Spaziergängen, wozu vorzüglich die Abendstunden zu verwenden wären, sind schattige Plätze fürzuwählen.

§. 10. Die über chefärztliche Anordnung die Augen-Douche benützenden Kranken haben dieselbe nur unter specieller Aufsicht des der Anstalt beigegebenen Unterarztes in Anwendung zu ziehen.

§. 11. Das Kochen der Menage geschieht durch die hiezu commandirten Köche, und es ist der Zutritt in die Küche den Augenkranken strenge verbothen, auch sind die Menagen auf dem Gange, oder sollte sich in selben Rauch aus den Küchen verbreitet haben, auf einem schattigen Platze des Hofraumes zu vertheilen.

§. 12. In dem letzteren sind transportable Bänke aufzustellen, auf denen die Augenkranken, welche möglichst viel im Freien zu verbleiben haben, aber nur im Schatten, oder unter dem am Hofe der Anstalt aufgeschlagenen Zelte sitzen können.

§. 13. Bei grosser Hitze sind die Gänge mehrmals im Tage mit Wasser zu bespritzen, und es ist der Aufenthalt in denselben, besonders bei schlechtem Wetter, wo sich die Kranken nicht im Freien ergehen können, jenem in den Zimmern vorzuziehen; eben so sind, um die ammoniakalischen Ausdünstungen des Urins zu beseitigen, die Aborte, deren Fenster stets geöffnet, die Thüren aber geschlossen sein müssen, öfters mit Wasser zu begiessen, um die am Boden sich ansammelnden, durch ihre Ausdünstung die Luft verderbenden Entleerungen wegzuspülen.

§. 14. Die Adjustirung der Leute sei eine vollkommen leichte, in Lagermützen und Kittel, — und nur bei ungünstiger Witterung, oder wenn Regen zu besorgen ist, ist der Mantel zu Spaziergängen, zum Baden etc. mitzunehmen, auch sind die Halsbinden stets nur ganz locker anzuziehen.

§. 15. Das Tabakrauchen ist nur im Freien zu gestatten und möglichst zu beschränken.

§. 16. Nach jedem aus der Beobachtungsanstalt Reconvalescirten, so wie nach jedem dem Spitale zur Behandlung übergebenen Recidiven ist die Bettwäsche stets auszutauschen.

§. 17. Das Ausklopfen der Decken hat gleichfalls nur im Hofraume und während der Abwesenheit der Augenkranken durch die Commandirten vorgenommen zu werden.

§. 18. Die gesammte augenkranke Mannschaft wird Morgens vor dem Ausrücken durch den der Anstalt beigegebenen Unterarzt untersucht, wobei jeder Fall von Verschlimmerung des Augenleidens dem der Anstalt vorstehenden Regimentsarzte anzuzeigen ist.

wurden bei günstiger Witterung Vor- und Nachmittag in's Freie spazieren geführt. Wenn nach ärztlichem Erkenntniss keine Recidive mehr zu besorgen war, sind sie zur Truppe einrükkend gemacht worden.

2. In die Beobachtungs-Anstalt sind auch jene Individuen übergeben worden, welche bei den wöchentlich 1—2mal fleissig fortgesetzten Visitirungen der Mannschaft aller hier garnisonirenden Truppen von Seite der Chefärzte mit Hyperämie der Conjunctiva oder bereits mit Augen-Katarrh behaftet vorgefunden, die aber eine geregelte Spitals-Verpflegung und Behandlung nicht nöthig hatten. Sie wurden getrennt von den Augen-Reconvalescenten in eigenen Zimmern in der Beobachtungs-Anstalt untergebracht und ärztlich behandelt; im Falle eine weitere Entwickelung des Augen-Krankheits-Processes stattgefunden, sind sie dann dem Spitale zur Behandlung übergeben worden; hatte man aber das Glück, das beginnende Augenleiden im Keime zu ersticken, so sind sie nach einiger Zeit wieder zum Truppenkörper eingerückt.

Für die Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt wurde vom Landes-General-Commando eine eigene Instruction zur Darnachachtung herausgegeben.

In dieser Beobachtungsanstalt sind von Mai bis October 1858 leichte, von der Truppe übernommene Augenkranke, dann vom Spitale übernommene augenkranke Reconvalescenten 1231 beobachtet und behandelt worden. Von diesen sind wegen Verschlimmerung des Zustandes, so wie recidiv gewordene augenkranke Reconvalescenten 232 dem Spitale übergeben wor-

---

§. 19. Der Regimentsarzt hat die Anstalt im Laufe des Vormittags zu besuchen, sich von den vorgekommenen Veränderungen selbst zu überzeugen, alle, die sanitären Verhältnisse derselben betreffenden Vorkehrungen zu überwachen, die etwa nothwendig erscheinenden Heilmittel anzuordnen, und in vorkommenden Fällen im Einverständnisse mit dem militärischer Seits der Anstalt vorstehenden Hauptmanne etwaige Aenderungen mit der der Wichtigkeit der Sache entsprechenden Energie durchzuführen, insbesondere aber bei Vornahme der Reconvalescirung mit aller Umsicht und Gewissenhaftigkeit vorzugehen.

§. 20. Von dem Beobachtungs-Locale sind achttägige ärztliche Rapporte dem Landes-General-Commando vorzulegen, in welchen die Anzahl der von den Truppen zugewachsenen Augenkranken, der vom Spitale dahin gelangten Reconvalescenten, der in's Spital abgegebenen Recidiven und der aus der Anstalt Reconvalescirten nach den verschiedenen Truppenkörpern gesondert zu dociren, und in der Anmerkung etwaige auffallende Veränderungen zu bemerken sein werden.

den, während die übrigen bis auf 163 als geheilt zu ihren Truppenkörpern eingerückt sind. Im October 1858 wurde die Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt besonderer Verhältnisse wegen von Prag nach Schönau nächst Teplitz in das dortige Militärbadhaus übersetzt mit 163 in der Beobachtung befindlichen leichten Augenkranken und augenkranken Reconvalescenten. Dort übernahm diese Anstalt im weiteren Verlaufe 65, grösstentheils augenkranke Reconvalescenten, dagegen übergab sie 52 wegen Verschlimmerung ihres Zustandes in das Theresienstädter Garnisonsspital. Mit 15. März 1859 wurde diese Anstalt mit 66 in der Beobachtung befindlichen leichten Augenkranken und augenkranken Reconvalescenten vom Schönauer Militärbadhause nach Theresienstadt transferirt, weil ersteres wegen Aufnahme badecurbedürftiger Militärs gereiniget und hergerichtet werden musste. Die Theresienstädter Augenkranken - Beobachtungs-Anstalt übernahm zu den schon übernommenen 66 im weiteren Verlaufe noch 22 augenkranke Reconvalescenten, dagegen übergab sie dem Theresienstädter Garnisonsspitale 11 wegen Verschlimmerung ihres Zustandes.

Wegen damals nothwendig gewordener grösserer Truppen-Anhäufung in Theresienstadt, musste endlich diese Anstalt mit 50 Augenkranken am 27. April 1859 von Theresienstadt nach Komotau übersiedeln, allwo im weiteren Verlaufe noch 165 augenkranke Reconvalescenten übernommen, während von dort in das Theresienstädter Garnisonsspital 21 augenkranke Reconvalescenten rücktransferirt wurden. Am 15. September 1859 wurde die Augenkranken - Beobachtungs-Anstalt nunmehr als ganz überflüssig aufgelöst.

In den beiden Garnisonsspitälern in Prag sind von Mai 1858 bis Ende Februar 1859, wo die Epidemie bereits gebrochen war, 937 contagiöse Augenkranke zur Behandlung übernommen worden. Unter diesen befanden sich 108 mehr oder weniger acut verlaufende Augen-Blenorrhöen, unter welchen 10mal auf einem Auge Erblindung folgte. Ausserdem gelangten aber noch 375 mehr weniger acut verlaufende Augenkatarrhe in den beiden Spitälern zur Aufnahme, bei welchen die granulöse Form nicht zur Entwickelung kam.

Von März 1859 an sind die contagiösen Augenkranken mehr vereinzelt zugewachsen; da aber der Zuwachs mit acutem Augenkatarrh noch immer zahlreich stattfand, so wurden die vorgeschriebenen Augenkranken-Rapporte noch ferner bis zum 15. October 1859 eingesendet. Mit diesem Tage, an welchem in

den beiden Garnisonsspitälern noch 40 Augenkranke in Behandlung verblieben waren, wurde die Einsendung fernerer besonderer Augenkranken-Rapporte eingestellt. Das grösste Contingent der Augenkranken lieferten die beiden italienischen Infanterie-Regimenter Baron Alemann und Baron Wernhardt, dann das Kaiser Franz Josef I. Feldartillerie-Regiment, während von dem ungarischen Infanterie-Regimente, Erzherzog Ernst Nr. 48 nur äusserst wenige Augenkranke dem Spitale und der Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt übergeben worden sind. Es versteht sich von selbst, dass, nachdem die von den Augenkranken belegt gewesenen Localitäten geräumt waren, dieselben sammt ihren Utensilien, so wie auch das Bettzeug einer entsprechenden und durchgreifenden Reinigung unterzogen worden sind.

Auch von dieser Epidemie ist die Genesis leicht zu erklären; denn in den beiden italienischen Regimentern Baron Alemann und Baron Wernhardt hat die contagiöse Augenentzündung schon in früheren Jahren grassirt und es befanden sich mehrere Individuen in denselben, die noch mit leichten Resten (Granulationen in den Augenwinkeln) behaftet waren und bei welchen diese unter ungünstigen Verhältnissen sich zu Recidiven herangebildet, und die Weiterverbreitung veranlasst haben.

### 3. *Die Epidemie in Theresienstadt.*

Schon gegen Ende Jäner 1860 kamen einzelne granulöse Augenentzündungen unter den Kerkersträflingen vor, die je nach der Intensität entweder dem Spitale zur Behandlung übergeben, oder abgesondert in eigenen Kerker-Localitäten beobachtet und behandelt worden sind. Dessen ungeachtet mehrten sich allmälig die Fälle so, dass bereits zu Ende März das Auftreten dieser Augenetzündung als Epidemie bezeichnet und gemeldet wurde.

Anfangs April wurde ich beordert, mich nach Theresienstadt zu verfügen, und die Krankheitsverhältnisse alldort genau zu prüfen, die nöthigen Massregeln einzuführen und hierüber den umständlichen Bericht zu erstatten. Ich fand von den Kerkersträflingen 68 mit contagiöser Augenentzündung bereits im dortigen Garnisonsspitale in der Behandlung, und 24 abgesondert in den Kerker-Kasematten in ärztlicher Beobachtung und Behandlung. Die Mehrzahl dieser Augenkranken hat schon in früherer Zeit (noch bevor sie in die Strafanstalt übergeben wurden) die contagiöse Augenentzündung überstanden, und das dermalige Auftreten stellt sich sonach grossen-

theils als Recidiven dar. Insbesondere fand ich die Bindehaut der Augenlider bei jenen 24 Kerkersträflingen, welche in den Kerker-Kasematten abgesondert in ärztlicher Beobachtung standen, in Folge schon längst überstandener contagiöser Augenentzündung durch Narbengewebe entartet.

Es wurde die Verfügung getroffen, die Kerkersträflinge bezüglich ihrer Augen täglich ärztlich zu untersuchen, und sowohl die augenkrank Befundenen als die Verdächtigen sogleich auszuscheiden, Erstere dem Spitale, Letztere aber in die Beobachtungs-Kasematten zu übergeben. Ferner wurde für nothwendig erachtet, alle bei den Kerkersträflingen in Verwendung stehenden Kotzen und Strohsäcke einer durchgreifenden Reinigung zu unterziehen, die bei den Kotzen in Anwendung der Walche, bei den Strohsäcken in Anwendung der Aetzlauge zu bestehen hat.*) Sodann wurde veranlasst, die Mannschaft der ganzen Garnison zu Theresienstadt bezüglich der Augen chefärztlich untersuchen und auch in der Folge wochentlich einmal diese Untersuchung vornehmen zu lassen, und die vorgefundenen Augenkranken, wie es während der Epidemie zu Prag der Fall war, in 3 Classen zu theilen, nämlich in solche, welche einer geregelten Spitals-Verpflegung und Behandlung benöthigen, dann jene, welche sich für die Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt eignen, und endlich die, welche auf längere Zeit zu beurlauben wären.

Unter Einem wurde auch die Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt eröffnet, in welcher die bereits im Jahre 1858 vom ho-

---

*) Nach §. 22 der provisorischen Instruction über die Behandlung der beim Militär zu Kerker oder Arrest beurtheilten Personen sollen sich die Kerkersträflinge täglich Hände und Gesicht waschen; da aber nach derselben Instruction die Kerkersträflinge 2. Kategorie weder Leintücher noch Handtücher haben dürfen, so wurde von Seite des hohen Landes General-Commando das motivirte Einschreiten gemacht, die Kerkersträflinge 2. Kategorie nicht nur, wenn sie mit Augenentzündung behaftet sind, sondern auch die gesunden im Allgemeinen mit Handtüchern versehen zu lassen, damit sie sich nach dem Waschen gehörig abtrocknen können, was auch vom hohen Armee Ober-Commando mit Rescript de dato Wien am 16. Juli 1860 Abth. 14 Nr. 2586 dahin erledigt wurde, dass nicht nur sämmtliche Kerker-Sträflinge mit Handtüchern, sondern das Bett eines jeden auch mit zwei Leintüchern zu versehen sind. Das Ausmass der Handtücher wurde der Art festgesetzt, dass den in der Einzelnhaft befindlichen Sträflingen Ein Handtuch verabfolgt, und dieses wöchentlich gegen ein frisches ausgetauscht, für gemeinschaftliche Arrest-Localitäten aber auf je 4 Mann ein Handtuch mit wöchentlich zweimaliger Wechselung bemessen werde.

hen Landes-General-Commando herausgegebene Instruction massgebend war, mit der Modalität jedoch, dass die Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt für die Augenkranken der Linien-Truppen der Garnison in den Kasematten des Garnisonsspitals, die der Kerkersträflinge in den Kasematten des Zwingers, und die der Disciplinar-Compagnie in abgesonderten Kasematten dieser Compagnie zu etabliren sei. — Endlich wurde die strengste Handhabung der sanitätspolizeilichen Massregeln in Bezug auf Reinlichkeit und Lüftung sowohl in den Augenkranken-Beobachtungs-Anstalten, als auch in allen Kerker-Kasematten und Kasernen dringend aufgetragen und in Erinnerung gebracht, so wie die Einsendung halbmonatlicher ärztlicher Augenkranken-Rapporte, in welchen sowohl die im Spitale als in der Beobachtungs-Anstalt befindlichen Augenkranken auszuweisen kommen, angeordnet, und von welchen der erste den Zeitraum von 1. bis 15. April umfassen soll.

Vom Beginn der Epidemie bis zum Ende derselben am 31. October 1860 sind:

*a)* im Theresienstädter Garnisonsspitale 421 Augenkranke behandelt worden, darunter befanden sich 23 mit acuter Blennorrhöe, von welchen 2 auf einem Auge erblindet sind.

*b)* In den Augenkranken Beobachtungs-Anstalten, in welche sowohl leichte Augenkranke von der Truppe, als auch die aus dem Spitale reconvalescirten Augenkranken übernommen worden sind, wurden 638 beobachtet und behandelt.

*c)* Unter den in der vorcitirten hohen Circular-Verordnung vom 28. Jänner 1853 D. 376 angeführten Modalitäten wurden auf längere Zeit beurlaubt 31. Nach den Truppenkörpern entfielen:

| | *a.* | *b.* | *c.* |
|---|---|---|---|
| Vom 38. Infanterie-Regimente Graf Haugwitz | 121 | 216 | 14 |
| „ 42. „ „ K. von Hannover | 26 | 37 | 9 |
| „ 1. Feldartillerie-Regimente | 14 | 36 | 7 |
| „ 32. Feldjäger-Bataillon | 11 | 9 | — |
| „ 36. Infanterie-Regimente Graf Degenfeld | 2 | — | — |
| „ 73. „ „ Graf Mensdorff | 2 | — | — |
| „ 2. Feldartillerie-Regimente | 1 | — | — |
| „ Küsten-Artillerie-Regimente | 1 | — | — |
| „ Fuhrwesens-Corps | 1 | — | — |
| „ 1. Genie-Bataillon | 1 | 1 | 1 |
| „ 5. Husaren-Regimente Graf Radetzky | 2 | — | — |
| „ Wartpersonale des Garnisonsspitals | 5 | 2 | — |
| „ Invalidenstande | 2 | — | — |
| „ der 6. Disciplinar-Compagnie | 22 | 84 | — |
| „ Kerkersträflinge | 210 | 253 | — |
| Summa | 421 | 638 | 31 |

Zu Ende der Epidemie befanden sich in den Augenkranken-Beobachtungsanstalten 23 und im Garnisonsspitale 41 Augenkranke, sämmtlich in vorgeschrittener Besserung. Auch hier wurden zu Ende der Epidemie sowohl die von den Augenkranken belegt gewesenen Localitäten, sammt den Utensilien, als auch das Bettzeug einer durchgreifenden Reinigung unterworfen.

### 4. *Die Epidemie zu Josefstadt.*

Bei dem Graf Nugent 30. Infanterie-Regimente hat die contagiöse Augenentzündung schon in früherer Zeit grassirt, und seit dieser Zeit sind fortan einzelne granulöse Augenkranke vorgekommen. Ende März 1860 kam das Regiment in die Garnison nach Josefstadt, wo bei dem Umstande, als fortan einzelne Augenkranke vorkamen, die ärztliche Visitirung der Mannschaft des Regiments bezüglich der Augen wochentlich einmal vorgenommen worden ist. Trotzdem haben die Zuwächse Ende August 1861 auf eine beunruhigende Weise zugenommen, worüber dem Landes-General-Commando die Meldung erstattet, und worauf ich Anfangs September dahin entsendet wurde, um die nöthigen Verfügungen daselbst zu treffen, und über die Krankheitsverhältnisse umständlichen Bericht zu erstatten.

Ich fand von diesem Regimente 140 im Garnisonsspitale in der Behandlung, und 143 abgesondert in der Kaserne in der Beobachtung und Behandlung. Da die in der Kaserne befindlichen Augenkranken gleichfalls eine geregelte Spitalsverpflegung und Behandlung nöthig hatten, so wurden sie gleichfalls in den Spitalskrankenstand übernommen. Ferner wurde auch in Josefstadt eine Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt etablirt, bei welcher die bereits erwähnte im J. 1858 herausgegebene Instruction massgebend war. Sodann ist eine 5tägige chefärztliche Visitirung der Mannschaft dieses Regiments angeordnet worden, während solche bei der Mannschaft der übrigen Truppen der Garnison alle 8 Tage einmal vorgenommen wurde. Die vorgefundenen Augen-Kranken wurden je nach dem Grade entweder in die Augenkranken-Beobachtungsanstalt, oder in's Garnisonsspital übergeben.

Von den übrigen Truppenkörpern der Garnison waren nur wenige granulöse Augenkranke im Garnisonsspitale in der Behandlung, und zwar:

| | |
|---|---|
| Vom 34. Infanterie-Regiment König von Preussen | 7 |
| „ 11. Reserve Artillerie-Regimente | 11 |
| „ Kerkersträflingen | 2 |

Im Verlaufe von Ende August 1861 bis Ende März 1862 als dem Schluss der Augen-Epidemie sind im Garnisonsspitale contagiöse Augenkranke behandelt worden 643.

Nach den Truppenkörpern waren:

| | |
|---|---|
| Vom 30. Infanterie-Regimente Graf Nugent | 519 |
| „ 34. „ „ König v. Preussen | 29 |
| „ 11. Reserve-Artillerie-Regiment | 78 |
| „ Kerkersträflingen | 12 |
| „ 18. Infanterie-Regimente Grossfürst Constantin | 1 |
| „ Wartpersonale des Garnisonsspitals | 1 |
| „ Kaiser Franz Josef I. Kürassier-Regimente | 1 |
| „ Fuhrwesen-Corps | 2 |
| Summa | 643 |

Unter den contagiösen Augenkranken kamen keine acute Blennorrhöen vor, daher sind auch keine Erblindungen vorgekommen. Wohl sind zwei Mann erblindet, und zwar einer an beiden, und einer an einem Auge, diese beiden waren jedoch mit Augen-Blennorrhöen ex gonorrhoea behaftet, und die Erblindung erfolgte durch Staphylom-Bildung. Unter den in der hohen Circular-Verordnung vom 28. Jäner 1853 D. 376 angegebenen Modalitäten wurden auf längeren Urlaub gesetzt 52; und zwar:

| | |
|---|---|
| Vom Regimente Graf Nugent | 43 |
| „ 11. Reserve-Artillerie-Regimente | 9 |

Die Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt hat während der ganzen Dauer der Epidemie 931 Augenkranke aufgenommen, und zwar theils leichte Augenkranke von der Truppe, theils augenkranke Reconvalescenten aus dem Garnisonsspitale, welche sämmtlich dem Graf Nugent Infanterie-Regimente angehörten, da von den andern Truppenkörpern keine Individuen in die Beobachtungs-Anstalt übergeben worden sind.

Am Schlusse der Epidemie nämlich mit 31. März sind noch 28 Augenkranke im Garnisonsspitale, und 19 in der Beobachtungs-Anstalt verblieben. — Unter den im Spital befindlichen Augenkranken waren:

| | |
|---|---|
| Vom Regimente Graf Nugent | 14 |
| „ „ König von Preussen | 6 |
| „ Reserve-Artillerie-Regiment | 5 |
| „ Kerkersträflingen | 2 |
| „ Fuhrwesens-Corps | 1 |
| Summa | 28 |

Sämmtliche Augenkranke waren auf dem Wege der Besserung und näherten sich der Reconvalescenz. Nach Beendigung der Epidemie wurden sowohl die von den Augenkranken belegt

gewesenen Localitäten und ihre Utensilien, so wie das Bettzeug einer entsprechenden Reinigung unterzogen.

### 5. *Abermalige Epidemie zu Theresienstadt.*

Diese ist unter der Mannschaft der in Theresienstadt garnisonirenden 2 Disciplinar-Compagnien und den Kerkersträflingen Ende November 1861 ausgebrochen und verbreitete sich theilweise auch auf die dort garnisonirenden Truppen. Die vierte Disciplinar-Compagnie wurde im Herbste 1861 von Komorn nach Theresienstadt translocirt, deren Mannschaft schon früher an der granulösen Augen-Entzündung zu leiden hatte. Aber auch in der ersten Disciplinar-Compagnie gab es mehrere Individuen, die die granulöse Augen-Entzündung schon früher überstanden hatten. Unter ungünstigen Verhältnissen, zu welchen das gedrängtere Zusammenwohnen besonders hervorgehoben werden muss, entwickelte sich die Epidemie. Auf Anordnung des hohen Landes-General-Commando verfügte ich mich am 9. December 1861 nach Theresienstadt und fand bei der ersten Disciplinar-Compagnie 81 und bei der vierten Disciplinar-Compagnie 16 Mann mit mässiger granulöser Augenentzündung chronischen Verlaufes, welche zur Separation in eine Beobachtungs-Anstalt vollkommen geeignet waren. Auch fand ich die Ubication der beiden Disciplinar-Compagnien sehr enge, daher nicht nur eine ausgedehntere Ubication der beiden Disciplinar-Compagnien, so dass für einen Mann wenigstens ein Luftraum von drei Kubikklaftern zu entfallen habe, sondern ausser der schon bestehenden Beobachtungsanstalt für Kerkersträflinge auch die Eröffnung der Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt für Corrigenden der Disc. Comp. in den zum Spital gehörigen Kasematten veranlasst wurde. Bei den Kerkersträflingen 2. Grades in der kleinen Festung fand ich 73 mit mässigen chronischen Granulationen in der Separation, und 30 befanden sich mit mehr weniger acutem Verlaufe in der Spitalsbehandlung. Ausserdem befanden sich in der Spitalsbehandlung:

Vom 4. Bataillon des Graf Gyulay 33. Infanterie-Regiments 6; vom Graf Haugwitz 38 Infanterie-Regimente 12; vom 4. Bat. des König von Hannover 42. Infanterie-Regiments 3; von Graf Radetzky 5. Husaren-Regimente 1; vom 1. Artillerie-Regimente 2; von der 1. Disciplinar-Compagnie 29 und von der 4. Disciplinar-Compagnie 12. Sonach der gesammte Stand der granulösen Augenkranken im Spitale 95.

Bei den Truppen der Garnison befanden sich noch keine Individuen, welche zur Absonderung in die Beobachtungs-Anstalt geeignet waren, obwohl bei mehreren ganz leichte Reste

überstandener granulöser Augenentzündung vorgefunden wurden, und welche sogleich in den Kasernen von den übrigen in Separation gesetzt worden sind. — Unter Einem wurde die Anordnung getroffen, die Mannschaft der beiden Disciplinar-Compagnien, so wie die Kerkersträflinge zweiten Grades wochentlich zweimal, und die Mannschaft der übrigen Garnisons-Truppen vorläufig wochentlich einmal bezüglich der Augen zu visitiren, um die vorgefundenen Augenkranken von den Gesunden sogleich auszuscheiden und nach Umständen entweder in die Beobachtungs-Anstalt, oder ins Spital abzugeben.

Bei weiterer Prüfung der Verhältnisse ist es der Wahrnehmung nicht entgangen, dass der Mangel an Beschäftigung der gesunden Corrigenden der beiden Disciplinar-Compagnien und der gesunden Kerkersträflinge ein Uebelstand sei, der besonders geeignet ist, die Weiterverbreitung dieser Augenentzündung zu begünstigen, daher die Verfügung getroffen wurde, Objecte zur Beschäftigung dieser Individuen auszumitteln.

Im Ganzen sind seit letztem November 1861 bis Ende Juni 1862 im Spitale an Augenentzündung behandelt worden:

| | |
|---|---|
| Oberoffiziere | 2 |
| Unter-Partheien | 1 |
| Vom 4. Bat. des Erzherzog Wilhelm 22. Infanterie Regiments | 40 |
| „ 4. Bat. des Graf Gyulay 33. Infanterie-Regiments | 10 |
| „ Graf Haugwitz 38. Infanterie-Regiments | 83 |
| „ 4. Bat. des König von Hannover 42. Infanterie-Regiments | 15 |
| „ Graf Radetzky 5. Husaren-Regimente | 4 |
| „ 1. Artillerie-Regimente | 18 |
| „ der 1. Disciplinar-Compagnie | 76 |
| „ „ 4. „ „ | 55 |
| Kerkersträflinge | 199 |
| Vom Stande der Spitals-Wartmannschaft | 3 |
| Von transennen Truppen | 9 |
| Augenkranke vom Civile | 3 |
| Kinder | 1 |
| sonach in Summa | 519 |

| | |
|---|---|
| Von den Truppen unmittelbar sind im Spital zugewachsen | 301 |
| Transenne Kranke vom Civile und Kinder | 13 |
| Von der Beobachtungsanstalt | 205 |
| Summa | 519 |

Unter den 519 Augenkranken befanden sich 20 mehr weniger acut verlaufende Augen-Blennorrhöen, von welchen zwei erblindet sind, und zwar einer an einem, der andere auf beiden Augen; ferner 63 mit theils mehr, theils weniger acut ver-

laufenden Augen-Katarrh, wo es zu keiner Entwickelung der Granulationen gekommen ist. In die Beobachtungs-Anstalten wurden aufgenommen:

| | |
|---|---|
| Vom 4. Bat. des Erzherzog Wilhelm 12. Infanterie-Regiments | 70 |
| Chargen der Disciplinar-Compagnien | 20 |
| Corrigenden der 1. Disciplinar-Compagnie | 185 |
| Corrigenden „ 4. „ „ | 138 |
| Kerkersträflinge | 313 |
| sonach in Summa | 726 |

Darunter befanden sich solche, welche aus dem Spitale in die Beobachtungs-Anstalten transferirt wurden 231, während unmittelbar von den verschiedenen Truppenkörpern, den Corrigenden und Kerkersträflingen 495 denselben übergeben worden sind.

Von den gesammten Augenkranken sind unter den vorgeschriebenen Modalitäten 46 auf längeren Urlaub gesetzt worden, und 36 wurden wegen theilweiser Desorganisation der einzelnen Augengebilde dem Superarbitrio vorgestellt. Die übrigen wurden reconvalescirt, bis auf einen Rückstand von 52 Augenkranken im Spitale und 94 leichteren Fällen ausserhalb des Spitals in der Separation, welche mit Ende Juni verblieben sind. Die Augen-Epidemie nahet sonach ihrem Ende, und die Einsendung der ferneren 14tägigen Augenkranken-Rapporte wurde vom hohen Kriegs-Ministerium eingestellt.

Was die *Symptomatologie* dieser contagiösen Augenentzündung betrifft, so wäre es überflüssig, hier die einzelnen Symptome detaillirt aufzuzählen, da man sie in jedem Lehrbuch der Augenheilkunde finden kann. So viel ist gewiss, dass in sehr vielen Fällen diese specifische Augenentzündung als Augen-Katarrh auftritt, welcher nach kürzerer oder längerer Dauer zu Granulationen führt, oder es entwickelt sich aus demselben eine mehr oder weniger acute Augen-Blennorrhöe. Dieses ist jedoch nicht immer der Fall; wir Militärärzte haben häufig genug Gelegenheit, den Beginn der contagiösen Augenentzündung viel früher zu constatiren. bevor noch eine Spur von Augen-Katarrh nachzuweisen ist. Wenn irgend wo unter der Truppe die contagiöse Augenentzündung auftritt, so wird die Mannschaft alle 4, 5—8 Tage ärztlich visitirt, und da findet man häufig Individuen, die von ihrer Augenerkrankung nicht die geringste Ahnung haben. Denn das Auge fungirt in jeder Beziehung normal, man findet keine Hyperämie, keine Lichtscheue, keine vermehrte Thränenabsonderung, durchaus kein krank-

haftes Gefühl in demselben, und doch lässt sich bereits eine Erkrankung constatiren. Denn stülpt man die Augenlider um, so findet man gewöhnlich in den Augenwinkeln, am häufigsten im äusseren Winkel am oberen Augenliede, seltener am unteren, ganz kleine, winzige, zerstreut liegende, weissliche, perlglänzende Körnerchen; allmälig mehren sich diese Körnerchen, werden immer grösser und grösser, wirken dann durch Druck auf die Conjunctiva, es entsteht Hyperaemie; die Körnerchen werden röthlich, es folgen katarrhalische Symptome, und mehr oder weniger schnell kommt es zur granulösen Metamorphose. Diese mit den Körnerchen im Augenwinkel versehenen Individuen müssen aus der Truppe ausgeschieden und der Augenkranken-Beobachtungs-Anstalt übergeben werden. Gelingt es, diese Körnerchen zu zerstören durch Lapis infernalis, Cuprum sulphuricum, oder selbst mit der Impf- oder Staarnadel, so kommt es zu keiner contagiösen Augenentzündung. Gelingt es nicht, geht der Process schneller, als dass man im Stande ist, die Zerstörung zu bewirken, so müssen diese Individuen aus der Beobachtungs-Anstalt dem Spitale übergeben werden.

Die contagiöse Augenentzündung wird nach ihrem hervorragenden Symptome auch granulöse oder trachomatöse Augenentzündung genannt. Es gibt Augenärzte, welche Granulation und Trachom für gleich bedeutend halten, dagegen andere, welche zwischen Granulation und Trachom den Unterschied machen, dass sie Granulation als Neoplasma definiren, welches auf der Oberfläche der Conjunctiva, und Trachom als Neoplasma, welches im Parenchym der Conjunctiva abgelagert wird. Ueberhaupt sind die Anschauungen in dieser Beziehung nichts weniger als klar, und es ist der ferneren Beobachtung und Forschung vorbehalten, mehr Licht über diesen Gegenstand zu verbreiten.

Bevor ich über die Therapie etwas erwähne, muss ich vor Allem bemerken, dass wir Militärärzte bei den in Rede stehenden Epidemien 3 Kategorien von Augenkranken zu unterscheiden haben. Zur ersten gehören diejenigen, die um jeden Preis gesund sein wollen, und willig alles das in Vollzug setzen was von ärztlicher Seite angeordnet wird. Zum Glück ist diese Kategorie gewöhnlich die am stärksten vertretene. Mit diesen hat der Militärarzt meistens ein leichtes Spiel und hebt mit ihnen Ehre auf, denn die Heilung und Herstellung geht gewöhnlich gut von Statten. Zur zweiten Kategorie gehören jene, welche sich durch grosse Indolenz und Indifferenz auszeichnen.

Es ist ihnen gleichgültig, werden sie geheilt oder nicht, wird etwas in Anwendung gebracht oder nicht. Hier muss der Militärarzt eine Art psychische Behandlung eintreten lassen. Manchmal gelingt es, solche Individuen aus der Indolenz herauszureissen, oft aber auch nicht. Dass es mit den Heilerfolgen bei diesen Individuen misslicher aussieht, ist wohl leicht begreiflich. — Zur dritten Kategorie endlich gehören jene, welche um jeden Preis nicht geheilt sein wollen, die darauf sinnen, nur recht lange im Spitale sich zu halten, um dann einen längeren Urlaub zu erhalten, oder wo möglich im Wege des Superarbitriums aus dem Militärverbande entlassen zu werden. Um ihre Zwecke zu erreichen, suchen sie heimlich ihre Augen mit Urin zu waschen, oder streuen sich Tabakasche, oder Aetzkalk, oder wenigstens Mauerkalk in die Augen. Hier muss der Militärarzt die grösste Umsicht und Aufmerksamkeit entwickeln, die Wärter unterrichten, dass sie ein genaues Augenmerk auf derlei Individuen richten. Gelingt es, eine derlei Entdeckung zu machen, so erscheint es vollkommen gerechtfertigt, wenn der Militärarzt zur Zwangsjacke greift. Diese Kategorie von Augenkranken ist es auch, welche das grösste Contigent zu unglücklichen Ausgängen liefert, womit indessen nicht gesagt sein will, dass nicht auch zuweilen unglückliche Ausgänge bei den andern Kategorien vorzukommen pflegen.

Obwohl der *Lapis infernalis* sowohl in Substanz als in Auflösung unter den therapeutischen Mitteln obenan steht, so reicht man mit demselben doch nicht aus und man ist gezwungen, zumal bei den chronischen Trachomen mit den Mitteln zu wechseln. Der reine Lapis infernalis in Substanz wird nun wohl selten, sondern gewöhnlich der Lapis infernalis nitratus (seu mitigatus), welcher nach der österreichischen Militär-Pharmakopöe aus gleichen Theilen Salpeter und Höllenstein durch Zusammenschmelzung bereitet wird, in Anwendung gebracht. In Auflösung wird der reine Höllenstein in verschiedenem Concentrationsgrade angewendet, von 2—20 Gran auf 1 Unze destillirtes Wasser. — Nächst dem Höllensteine hat sich der *Kupfervitriol* (Cuprum sulphuricum) theils in Substanz, theils in mehr oder weniger concentrirter Auflösung grossen Ruhm erworben, und namentlich beim chronischen Verlaufe ist er nicht zu entbehren. Ferner erwies sich als vorzügliches Aetzmittel der Granulationen das *essigsaure Bleioxyd* (Plumbum aceticum) in Pulverform, mittels eines Haarpinsels aufgetragen. Es verursacht nicht so unförmliche Narben und Schrumpfun-

gen der Conjunctiva. Nur Schade, dass es bei Individuen mit erhöhter Empfindlichkeit (z. B. bei Italienern) nicht anwendbar erscheint, denn es verursacht derartige Reaction, dass man solche zu bemeistern kaum im Stande ist. — Eben so sind der *Zink-Vitriol* (Zincum sulfuricum) in mehr oder weniger concentrirter Auflösung, und bei sehr atonischen, chronischen Granulationen selbst das zeitweise Bestreichen mit Laudanum liquidum Sydenhami mit gutem Erfolg angewendet worden. — In neuester Zeit will Oberarzt Dr. Lunda durch das Bepinseln der Granulationen mit *Oleum aethereum Sabinae* oder Sabina-Essenz, wie er es nennt, die besten Erfolge erfahren haben. Die damit angestellten Versuche in den erwähnten Epidemien haben jedoch eine hervorragende Wirkung desselben nicht bestätiget. — Endlich ist nicht minder von Vortheil, bei grossen hervorragenden Granulationen das theilweise *Abtragen derselben* mittels der flachgekrümmten Scheere, wodurch eine grosse Abkürzung des Verlaufes des Krankheitsprocesses erzielt werden kann.

Es versteht sich übrigens von selbst, dass alle hier aufgezählten Mittel nur bei Abgang der acut entzündlichen Symptome in Anwendung kommen dürfen. Bei vorhandener acuter Entzündung ist diese vor Allem durch den antiphlogistischen Apparat je nach Umständen in grösserer oder geringerer Ausdehnung zu bekämpfen. Ebenso muss jede in Folge der Anwendung der besprochenen Mittel aufgetretene entzündliche Reaction durch den antiphlogistischen Apparat vollkommen bekämpft werden, bevor an die wiederholte Anwendung des Mittels gedacht werden kann.

Was endlich die Empfindlichkeit oder *Disposition* zu dieser contagiösen Augenentzündung anbelangt, so hat die Erfahrung im Allgemeinen gelehrt, dass vorzüglich die Italiener leicht und hochgradig von derselben ergriffen werden, diesen zunächst die slavischen Nationalitäten, als Galizianer, Böhmen, Mährer, dann kommen die Deutschen, dagegen scheinen die Magyaren der Ansteckung Widerstand zu leisten. Ich habe mehrmals Gelegenheit gehabt, in Garnisonen, wo die Epidemie unter den Truppen grassirte, wahrzunehmen, dass während die Italiener, Slaven und Deutschen zahlreich ergriffen wurden, von den Magyaren nur einzelne mit dieser Krankheit zugewachsen sind,

## Ein neuer Inhalations-Apparat.

Von Dr. L. Waldenburg, prakt. Arzt in Berlin.

Eine Methode, welche die locale Behandlung auf die Luftröhre und Lungen auszudehnen in den Stand setzt, darf schon a priori ein günstiges Entgegenkommen Seitens der Wissenschaft beanspruchen. Das Streben, Krankheiten durch Inhalationen zu heilen, ist keineswegs neu; schon Galen versuchte gasförmige Stoffe der Athemluft beizumengen und so die Arzneistoffe der kranken Schleimhaut direct zuzuführen. Mehrere Curmethoden der neueren Zeit beruhen auf demselben Princip; so der Aufenthalt der Schwindsüchtigen in Kuhställen, das Verweilen in Tabakfabriken, desgleichen in den Melassekammern der Runkelrübenzuckerfabriken, das Athmen der mit Kochsalz geschwängerten Luft der Salinen, das Rauchen gewisser medicamentöser Cigarren. Wittich und Baumgarten liessen Chloroform- und Aetherdämpfe bei Pneumonien, Lugol und Chomel Joddünste bei Tuberculose inhaliren. Im hohen Grade erfolgreich erwiesen sich die Einathmungen von Theerdämpfen und von Terpentinöl, deren Wirkung in den geeigneten Krankheiten von keinem innerlich gegebenen Mittel erreicht wird, und die deshalb in der Therapie nicht mehr zu entbehren sind. Konnte man bisher nur Stoffe, welche sich in Dampfform überführen lassen, zu Inhalationen verwerthen und musste man sich desshalb auf eine sehr geringe Anzahl von Mitteln beschränken, so ist jetzt durch die Erfindung von Sales-Girons die Möglichkeit geboten, die Methode auf alle löslichen Arzneistoffe auszudehnen und sie dadurch im hohen Grade zu verallgemeinern.

Bisher ist diese Methode, die Heilmittel in einem Wassernebel gelöst, den Respirationsorganen mit der Athemluft zuzuführen, noch ganz in den ersten Anfängen; über die Erfolge ist noch nichts wissenschaftlich genau festgestellt. Es ist indess nicht zu übersehen, dass dieser Behandlungsweise eine bedeutende Zukunft bevorsteht, und dass es Pflicht der Wissenschaft ist, sich ihrer Durchforschung und Pflege mit Eifer anzunehmen.

Das erste Erforderniss ist ein zweckmässiger Inhalations-Apparat. Zwei Pulverisateurs waren bisher in Anwendung: der Sales-Girons'sche von Charrière angefertigt (auch hier in Berlin von Hrn. Goldschmidt zu beziehen) und der von Mathieu. Beide beruhen darauf, dass durch eine Luftpumpe die Luft über der einzuathmenden Flüssigkeit verdichtet wird, so dass die letztere bei Oeffnung eines Hahns durch einen feinen Ausflusscanal unter einem hohen Drucke im Strahl hervorgetrieben wird. In dem Mathieu'schen Apparat zerstiebt der Strahl von selbst in der Luft; in dem Sales-Girons'schen dagegen prellt derselbe gegen einen Metallknopf, welcher sich innerhalb einer vorn und hinten offenen Trommel befindet, an, und wird dadurch in einen feinen Nebel aufgelöst. Dem Sales-Girons'schen Apparat gebührt — meiner Meinung nach — der Vorzug von dem Mathieu'schen. Das Einathmen geschieht bei ihm ohne jegliche Beschwerde: Der Patient hält den geöffneten Mund vor der Trommel, und giebt durch sein Ein- und Ausathmen selbst die Richtung des Luftzuges, der ihm den Flüssigkeitsnebel zuführt, an. In dem Mathieu'schen Apparat dagegen hält der Patient den Mund in der Richtung des ausströmenden Strahls. Die Flüssigkeit wird ihm hier mit einem gewissen Drucke in den Mund und auch in den Kehlkopf geschleudert, er fühlt sich dadurch leicht belästigt, der Athem wird beschwert, und auch Husten kann nicht lange ausbleiben. Lässt man dabei noch — wie es bisher zu geschehen pflegte — die Nase offen, so wird sich der Patient gewiss sehr bald daran gewöhnen, nur mit der Nase zu athmen, und aus der Inhalation wird dann eine blosse Injection in den Rachen.

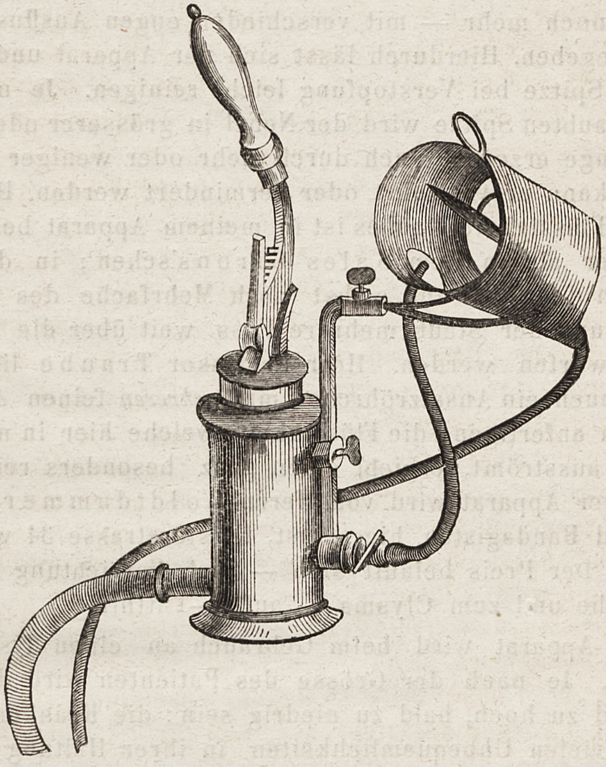
Der Sales-Girons'sche Apparat sowohl, wie der Mathieu'sche, leiden an mancherlei Uebelständen, und darunter ist der hohe Preis (70—100 Franks) nicht der unwesentlichste. Sie haben ausserdem sehr subtile Vorrichtungen, die ziemlich oft den Dienst versagen und Reparaturen nothwendig machen. In der Anwendung bieten sie mancherlei Unbequemlichkeiten, die, wenn man den Apparat viel anzuwenden hat, sehr hoch anzuschlagen sind und leicht seinen Gebrauch verleiden. Man bedarf nämlich einer grossen Menge Flüssigkeit, um den Apparat zu füllen; wenn dieselbe nach einer kurzer Zeit des Einathmens ausgespritzt ist, so muss man den Apparat von Neuem losschrauben und wiederum Flüssigkeit hineingiessen, eine Procedur, die sich innerhalb einer einzigen Sitzung oft mehrere Male wiederholt. Zu dem wird gewöhnlich eine bestimmte

Menge der Arznei verschrieben; da dieselbe durch die Einathmungen sich immer mehr vermindert, so wird die Quantität schon nach wenigen Tagen für den Apparat zu gering, und man muss desshalb sehr bald wieder neuen Vorrath verschreiben, wenn der alte noch kaum zur Hälfte ausgebraucht ist.

Bei der Anwendung des Sales-Giron s'schen Apparats hatten sich mir diese Uebelstände sehr bald bemerklich gemacht und ich war bedacht, einen Apparat herzustellen, der dieselben möglichst vermeide, der compact gearbeitet, in der Construction einfach, und durch einen billigen Preis einer allgemeineren Verbreitung zugänglich sei. Die Idee, statt einer complicirten Luftpumpe eine Wasserpumpe anzuwenden, erschien mir von vorn herein so einfach, dass es mir wunderbar vorkam, warum sie nicht schon früher in Anwendung gezogen wurde. Ich fasste den Entschluss, einen Versuch damit zu machen; ich prüfte mehrere Wasserpumpen, die sich schon unter unseren Heilapparaten eingebürgert hatten, auf ihre Brauchbarkeit für unseren Zweck und fand nach mehreren Versuchen, dass sich die Mayer'sche Uterusdouche besonders wirksam erwies. Hier bot sich eine Gelegenheit dar, einen Inhalationsapparat mit einem anderen sehr viel angewandten Apparat zu verbinden und dadurch den relativen Kostenpunct für beide sehr bedeutend zu ermässigen.

Die Mayer'sche Douche besteht aus einer Druckpumpe, welche Wasser durch einen Schlauch aus einem beliebigen Gefässe heraufhebt und in einem kräftigen Strahle aus einem Ausflussrohr wieder hinaustreibt. Statt des Schlauches, welcher sich an dem Ausflusscanal der Uterusdouche befindet, liess ich nur eine gebogene, durch einen Hahn verschliessbare Röhre, welche in eine sehr freie Oeffnung ausmündet, daselbst anschrauben. Ausserdem liess ich eine cylindrische Trommel vermittelst eines verschiebbaren Halters an der Pumpe befestigen. Die Trommel hat dem Ende jener Röhre gegenüber — wie in dem Sales-Giron s'schen-Apparat — eine Oeffnung, und trägt in ihrer Mitte eine Metallplatte. Die einzuathmende Flüssigkeit wird in ein Gefäss gegossen und dasselbe auf einen tiefer gelegenen Tisch oder Stuhl gesetzt. Durch einige Pumpenzüge, während der Hahn der Röhre geschlossen ist, wird die Pumpe mit der Flüssigkeit gefüllt; öffnet man nun den Hahn, so strömt die Flüssigkeit in einem sehr feinen Strahle unter einem sehr hohen Drucke aus, schlägt gegen die Metallplatte innerhalb der Trommel und zerstiebt in einen reichlichen, sehr

feinen Nebel. Die überflüssige, nicht zerstiebende Flüssigkeit. lauft von der Platte auf den Boden der Trommel ab und wird von dort durch einen Schlauch in das erste Gefäss wieder zurückbefördert. Man reicht demnach bei diesem Apparat mit sehr wenig Flüssigkeit, selbst noch mit 4–6″ aus, und der Apparat bleibt ohne Unterbrechung im Gange, indem das überflüssige Wasser, von selbst in sein ursprüngliches Gefäss wieder zurücklaufend, immer wieder Ersatz für das verbrauchte Material liefert. Der Apparat ist compact gearbeitet, Störungen



kommen nur durch Verstopfung der Ausflussöffnung beim Gebrauche unreiner Flüssigkeit vor; die Verstopfung wird indess durch eine feine Nadel und Ausblasen mit dem Munde leicht gehoben. Die Pumpe muss von Zeit zu Zeit ein wenig geölt werden, was ohne Mühe geschieht. Nach jedem Gebrauche muss ausserdem der Apparat mit frischem reinem Wasser ordentlich ausgepumpt werden. Ist der Apparat in Ordnung, so braucht man ihn nur durch einige Pumpenzüge zu füllen und bei Oeffnung des Hahns bleibt er ohne weiteres Pumpen von

selbst noch 1—2 Minuten in Bewegung. Man hüte sich deshalb beim Gebrauche desselben vor zu vielem Pumpen, lasse vielmehr den Apparat, so lange es angeht, selbst spielen und erneuere etwa nur jede halbe Minute mit ein bis zwei Stössen das Pumpen.

Die Röhre, durch welche die Flüssigkeit herausströmt, habe ich aus zwei an einander zu schraubenden Stücken zusammensetzen lassen, nämlich aus einer langen, weiten Röhre, und einem kurzen, mit der freien Ausflussöffnung versehenen Ansatzröhrchen. Solcher Ansatzröhrchen werden zwei — auf Wunsch noch mehr — mit verschieden engen Ausflussöffnungen beigegeben. Hierdurch lässt sich der Apparat und besonders die Spitze bei Verstopfung leicht reinigen. Je nach der angeschraubten Spitze wird der Nebel in grösserer oder geringerer Menge erzeugt; auch durch mehr oder weniger häufiges Pumpen kann er vermehrt oder vermindert werden. Die Quantität des Flüssigkeitsstaubes ist in meinem Apparat bei weitem reichlicher als in dem Sales-Girons'schen; in derselben Zeit kann das 2—3 und selbst noch Mehrfache des letzteren erzeugt und der Staub mehrere Fuss weit über die Trommel hinausgeworfen werden. Herr Professor Traube liess zum Apparat auch ein Ansatzröhrchen mit *mehreren* feinen Ausflussöffnungen anfertigen; die Flüssigkeit, welche hier in mehreren Strahlen ausströmt, ergiebt einen ganz besonders reichlichen Nebel. Der Apparat wird von Herrn Goldtdammer, Mechaniker und Bandagisten, hierselbst, Klosterstrasse 34 wohnhaft, gefertigt. Der Preis beläuft sich — incl. Vorrichtung zur Uterus Douche und zum Clysma — auf 6—7 Rthlr.

Der Apparat wird beim Gebrauch an einen Tisch angeschraubt. Je nach der Grösse des Patienten wird der Tisch aber bald zu hoch, bald zu niedrig sein: die Kranken werden deshalb vielen Unbequemlichkeiten in ihrer Haltung während des Einathmens ausgesetzt. (Dieser Uebelstand betrifft nicht nur meinen, sondern auch die übrigen Inhalations-Apparate). Da es nun wünschenswerth ist, dass die Kranken in möglichst bequemer Stellung, mit freier Brust, weder in gebückter noch gedehnter Haltung, am besten im Stehen inhaliren, so liess ich einen Tisch anfertigen, der zu diesem Zwecke je nach der Grösse des Patienten hoch und niedrig geschraubt werden kann. Der Tisch besteht aus einem 2—3″ dicken, 1½′ langen und 1′ breiten — also ziemlich schweren — Brette, auf dem eine cylindrische, 8″ hohe Säule von 3—4″ Durchmesser ruht.

Die Säule befindet sich nicht in der Mitte des Brettes, sondern mehr dem vorderen Ende desselben zugekehrt. Sie ist bis zum Boden des Brettes so ausgehöhlt, dass ein viereckiger Fuss (Kante $1\frac{1}{4}''$), welcher oben einen runden Tisch von $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}'$ im Durchmesser trägt, gerade hineinpasst. Der Fuss ist so lang (10—11″), dass, wenn er ganz in die hohle Säule hineingeschoben ist, sein unteres Ende gerade bis zum Boden des Brettes reicht und der Tisch auf der Säule ruht. Durch eine eiserne Schraube am oberen Ende der Säule kann nun der Tisch in grösserer oder geringerer Höhe befestigt werden.

Der *Inhalationstisch* wird auf einen gewöhnlichen Tisch gestellt; die Höhe ist so abgemessen, dass sowohl die grössten als die kleinsten Personen stehend bequem daran athmen können. Will man sitzend einathmen lassen, so stelle man den Inhalationstisch auf einen Stuhl und schiebe ihn zu der entsprechenden Höhe hinauf. Das Gefäss, in welches man die einzuathmende Flüssigkeit giesst, stelle man auf das Brett am Fusse des Tisches.

Was die Methode des Inhalirens selbst betrifft, so lasse ich die Patienten ihre Nase mit den Fingern verschliessen und den weit geöffneten Mund nahe der Trommelöffnung halten. Nach dem Vorschlage des Herrn Prof. Traube lasse ich ferner die Zunge so weit als möglich aus dem Munde herausstrecken, wodurch einerseits der Mundraum, andererseits der Zugang zum Kehlkopf selbst erweitert wird. Die Patienten, denen Anfangs das Schliessen der Nase beschwerlich zu fallen pflegt, gewöhnen sich sehr schnell und ohne Mühe daran. Man erreicht durch diese Methode den Zweck, die Flüssigkeit wirklich in die Athmungsorgane zu bringen, mit der grössten Sicherheit; denn auf keinem Nebenwege wird hier reine Luft zugeführt, vielmehr wird ausschliesslich eine mit dem gewünschten Heilmittel geschwängerte Atmosphäre den Luftwegen dargeboten, und diese muss, wie nicht zu bezweifeln ist, ohne Auswahl von ihnen aufgenommen werden.

Zum Schluss will ich bemerken, dass ich den oben beschriebenen Inhalations-Apparat am 16. April in der Versammlung der Berliner medicinischen Gesellschaft vorzuzeigen die Ehre hatte und derselbe als sehr zweckmässig anerkannt wurde.

---

# Chemische Untersuchung einiger Mineralquellen in Böhmen.

Von Prof. Dr. Jos. U. Lerch.

## I. Die Wiesenquelle zu Rodisfort.

1. *Lage.* Die Quelle liegt im nordwestlichen Theile von Böhmen, am nördlichen Ufer des Lahmitzbaches, etwa drei Stunden von Karlsbad entfernt. Sie entspringt an der Scheidung des Rodisforter Basalt- und Eichhoefer Granitgebirges am Fusse des Engelberges in einem sehr anmuthigen Thale, wo das Vorkommen von Sinter- und Ockerabsätzen auf zahlreiche Mineralquellen hinweist. Unter diesen hat sich die am Abhange der Buchkappe entspringende, sogenannte Königs Otto-Quelle, deren Wasser als Giessbübler Säuerling versendet wird, bereits einen allgemeinen Ruf verschafft, und ist somit neben der eben zu besprechenden die bemerkenswertheste. Diese unter dem Namen „Wiesensäuerling" seit den ältesten Zeiten bekannte Quelle, wurde jedoch bis jetzt nur von den Bewohnern der Umgebung, theils als Heilmittel, theils als angenehmes erfrischendes Getränk benützt.

2. *Physikalische Verhältnisse.* Die Menge des Wassers, aus dem fortwährend Gasblasen in reichlicher Menge aufsteigen, ist eine sehr beträchtliche. Die Temperatur beträgt 11·5° C. oder 9·2° R., bei einer Lufttemperatur von 20·56° bestimmt.

Das Wasser ist frisch geschöpft vollkommen klar und ungefärbt. Es perlt sehr stark und besitzt zufolge seines Gehaltes an freier Kohlensäure eine schwach saure, das Lackmuspapier vorübergehend röthende Reaction. Es hat einen angenehmen prickelnden, kaum salzig zu nennenden Geschmack. Beim Stehen an der Luft wird es allmälig getrübt, erlangt dadurch ein schwach milchiges Aussehen und eine alkalische Reaction. Nach längerer Zeit setzt es eine geringe Menge gelblich gefärbten Niederschlags ab. An der Quelle findet sich dieser Niederschlag am Abflusse des Wassers als schwach gelb gefärbter Sinter abgelagert. In wohl verschlossenen Flaschen aufbewahrt verändert es sich dagegen nicht.

Das spec. Gew. des Wassers wurde bei 11·5° C. gefunden 1·002.

3. *Die qualitative Analyse* ergab die Gegenwart folgender Bestandtheile:

| | | |
|---|---|---|
| Kali, | Eisenoxydul, | Phosphorsäure, |
| Natron, | Manganoxydul, | Salpetersäure, |
| Lithion, | Thonerde, | Borsäure, |
| Ammoniak, | Chlor, | Kohlensäure, |
| Kalk, | Brom, | Kieselsäure, |
| Strontian, | Fluor, | Organische Substanz, |
| Magnesia, | Schwefelsäure, | Freie Kohlensäure, |
| | | Sauerstoff und Stickstoff. |

4. *Resultate der quantitativen Bestimmung.*

I. In 10000 Gewichtstheilen Wasser sind enthalten:

*a) fixe Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| Schwefelsaures Kali | 0·311 |
| Chlorkalium | 0·262 |
| Kohlensaures Kali | 0·791 |
| Kohlensaures Natron | 8·121 |
| Kohlensaures Lithion | 0·009 |
| Kohlensaurer Kalk | 1·571 |
| Kohlensaurer Strontian | 0·006 |
| Kohlensaure Magnesia | 0·923 |
| Bas. phosphors. Thonerde | 0·012 |
| Kohlensaures Eisenoxydul | 0·056 |
| Kohlensaures Manganoxydul | 0·004 |
| Kieselsäure | 0·575 |
| Organische Substanz | 0·037 |
| Bromkalium | Spuren |
| Fluorcalcium | „ |
| Salpetersaures Kali | „ |
| Borsaures Natron | „ |
| Ammoniak | „ |
| Summe der fixen Bestandtheile: | 12·678 |

*b) gasförmige Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| an Bicarbonate gebundene Kohlensäure | 4·827 |
| freie Kohlensäure | 16·738 |
| freie und halbgebundene Kohlensäure | 21·565 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile: | 34·243 |

Dem Volum nach sind in 10000 Theilen Wasser bei 11·5° C. und 760 mm B. enthalten:

| | |
|---|---|
| freie und gebundene Kohlensäure | 11344·5 C. Z. |
| freie Kohlensäure | 8805·1 C. Z. |

II. In 1 Pfund = 7680 Gran sind enthalten Gran:

*a) fixe Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| Schwefelsaures Kali | 0·239 |
| Chlorkalium | 0·201 |
| Kohlensaures Kali | 0·607 |
| Kohlensaures Natron | 6·237 |
| Kohlensaures Lithion | 0·007 |
| Kohlensaurer Kalk | 1·207 |
| Kohlensaurer Strontian | 0·004 |
| Kohlensaure Magnesia | 0·709 |
| Bas. phosphors. Thonerde | 0·009 |
| Kohlensaures Eisenoxydul | 0·043 |
| Kohlensaures Manganoxydul | 0·003 |
| Kieselsäure | 0·412 |
| Organ. Substanz | 0·028 |
| Bromkalium | Spuren |
| Fluorcalcium | „ |
| Salpetersaures Kali | „ |
| Borsaures Natron | „ |
| Ammoniak | „ |
| Summe der fixen Bestandtheile: | 9·736 |

*b) gasförmige Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| an Bicarbonate gebundene Kohlensäure | 3·707 |
| freie Kohlensäure | 12·855 |
| freie und halbgebundene Kohlensäure | 16·562 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile: | 26·298 Gran |

Dem Volum nach enthält 1 Pfund = 32 Cub. Zoll Wasser bei 11·5° C. und 760 mm B.

| | |
|---|---|
| an freier und halbgebundener Kohlensäure | 36·215 Cub. Zoll |
| an freier Kohlensäure | 28·177 „ „ |

Das Wasser der Rodisforter Wiesenquelle hat demnach eine dem Giesshübler Säuerling gleiche Zusammensetzung und stellt einen Säuerling dar, welcher mit Kohlensäure fast vollständig gesättigt ist und sich von den starken Natronkrenen, wie z. B. dem Biliner-Wasser, bei gleichem Reichthum an freier Kohlensäure nur durch den geringen Gehalt an fixen Bestandtheilen unterscheidet.

## II. Die Heilquellen zu Königswart.

1. *Lage.* Die Quellen liegen etwa eine halbe Stunde seitwärts von der Aerarialstrasse, welche die beiden weltberühmten Curorte Marienbad und Franzensbad verbindet, am östlichen Ende des romantisch gelegenen Städtchens Königswart, von Marienbad 1¼ Stunde und von Eger 4 Stunden entfernt. Sie entspringen am südlichen Abhange des Teplergebirges.

Fünf von ihnen, nämlich die Victors-, Eleonoren-, Marien-, Neu- und Badquelle finden sich auf einem sanft geneigten Plateau vereint, und die sechste, die früher unter dem Namen „Schiersäuerling“ bekannte Richardsquelle sprudelt gegen Osten, etwa 80 Klafter von diesem Quellenterrain entfernt, an die Oberfläche.

Sämmtliche Quellen sind in Holz gefasst und die Ockermasse, welche die fünf ersteren bei ihrem Abflusse reichlich absetzen, deutet schon die Natur der Wässer an.

2. *Physikalische Verhältnisse.* Alle sechs Quellen sind ausgezeichnete mit Kohlensäure überladene Säuerlinge, aus denen sich unter fortwährendem Brausen und häufig sehr stürmischer Bewegung eine ungeheure Masse von Gas entwickelt, welches nach den Versuchen, die an den Quellen selbst mit demselben vorgenommen wurden, fast allein aus Kohlensäure besteht. Betreffs der übrigen Bestandtheile zerfallen die Quellen in zwei Gruppen. Die zuerst angeführten fünf (die Victors-, Eleonoren-, Marien-, Bad-, und Neuquelle) sind Eisensäuerlinge; die Richardsquelle dagegen stellt einen vollkommen eisenfreien, wegen des reichlichen Kohlensäuregehalts und nicht minder auch wegen der Armuth an fixen Bestandtheilen ganz schätzenswerthen einfachen Säuerling dar. Das Wasser dieser Quelle setzt daher auch am Abflusse weder Sinter noch Ocker ab, was bei den andern reichlich stattfindet.

Alle sechs Wässer sind vollkommen farblos, klar, stark perlend, geruchlos. Das Wasser der Richardsquelle hat einen säuerlichen, angenehm prickelnden, erfrischenden Geschmack. Der Geschmack der anderen fünf Wässer ist ebenso ausgezeichnet, nebenbei aber mehr oder weniger adstringirend, tintenhaft und manifestirt sie so als Eisenwässer.

Das Wasser der Richardsquelle bildet beim Stehen keinen Niederschlag, während sich aus den übrigen Quellen ein gelbes Sediment absetzt, und zwar in offenen Gefässen bald und in verhältnissmässig grosser Menge, in gut geschlossenen jedoch erst nach längerer Zeit und in geringer Menge.

Temperatur der Quellen bei einer Luftwärme zwischen 19° und 26° C. bestimmt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Richards-Quelle | 9·7° C. | oder | 7·7° R. |
| Victors- „ | 10.7° „ | „ | 8·5° „ |
| Eleonoren- „ | 11·7° „ | „ | 9·4° „ |
| Marien- „ | 13·2° „ | „ | 10·5° „ |
| Neu- „ | 11·8° „ | „ | 9 5° „ |
| Bad- „ | 12° „ | „ | 9·6° „ |

Das specifische Gewicht der Quellen ergab sich:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Richards-Quelle . . . . . . . . | 1·0005 | bei | 21·5° C. |
| Victors- " . . . . . . . . | 1·0015 | " | " |
| Eleonoren- " . . . . . . . . | 1·0014 | " | " |
| Marien- " . . . . . . . . | 1·0013 | " | " |
| Neu- " . . . . . . . . | 1·0012 | " | " |
| Bad- " . . . . . . . . | 1·0010 | " | " |

3. *Die qualitative Analyse* ergab folgende Bestandtheile:

Kali,
Natron,
Kalk,
Magnesia,
Kohlensäure,
Schwefelsäure,
Chlor,
Kieselsäure.

Hiezu kommen noch in den fünf Eisensäuerlingen:

Thonerde,
Eisenoxydul,
Manganoxydul,
Arsen,
Phosphorsäure.

4. *Resultate der quantitativen Bestimmung.*

In 10000 Theilen Wasser sind enthalten:

| Bestandtheile. | Richards-Quelle | Victors-Quelle | Eleonoren-Quelle | Marien-Quelle | Neu-Quelle | Bad-Quelle |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Schwefelsaures Kali | 0·0298 | 0·0529 | 0·0697 | 0·0743 | 0·1021 | 0·0649 |
| Schwefelsaures Natron | — | — | — | 0·0458 | — | — |
| Chlorkalium | 0·0055 | 0·0272 | 0·0353 | — | 0·0100 | 0·0440 |
| Chlornatrium | 0·0445 | 0·0175 | 0·0295 | 0·0545 | 0·0323 | 0 0106 |
| Kohlensaures Natron | 0·1890 | 0·4558 | 0·4823 | 0·1970 | 0·3433 | 0·6432 |
| Kohlensaurer Kalk | 0·3720 | 3·2833 | 3·5910 | 3·6824 | 3·6496 | 2 2798 |
| Kohlensaure Magnesia | 0·1354 | 2·2833 | 2·6582 | 1·4708 | 1·7730 | 0 9438 |
| Kohlens. Eisenoxydul | — | 0·8542 | 0 7445 | 0·4748 | 0·5230 | 0 4510 |
| Kohlens. Manganoxydul | — | 0·0421 | 0·0345 | 0 0208 | 0·0242 | 0·0150 |
| Kieselsäure | 0·3067 | 0·4219 | 0 3858 | 0·3733 | 0·4434 | 0·4033 |
| Phosphors. Thonerde | Spuren, | | | | | |
| Arsen | minimale Spuren. | | | | | |
| Summe der fixen Bestandtheile: | 1·0829 | 7·2699 | 8·0308 | 6·3937 | 6·9009 | 4·8556 |
| freie und halbgebundene Kohlensäure | 21·0849 | 24·9796 | 23·5839 | 26·1382 | 23·7170 | 12·1625 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile: | 22·1678 | 32·2495 | 31·6147 | 32·5319 | 30·6179 | 17·0181 |
| wirklich freie Kohlensäure | 20·7070 | 21·9792 | 19·7680 | 23·4790 | 20·7590 | 10·2220 |
| freie Kohlensäure in C. Z. | 10936 | 11632 | 10423 | 12532 | 11026 | 5431 |

In 1 Civil-Pfund = 16 Unzen = 7680 Gran sind enthalten Gran:

| Bestandtheile. | Richards-Quelle | Victors-Quelle | Eleonoren-Quelle | Marien-Quelle | Neu-Quelle | Bad-Quelle |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Schwefelsaures Kali | 0·0229 | 0·0405 | 0·0535 | 0·0571 | 0·0784 | 0·0498 |
| Schwefelsaures Natron | — | — | — | 0·0352 | — | — |
| Chlorkalium | 0·0043 | 0·0209 | 0 0271 | — | 0·0077 | 0·0338 |
| Chlornatrium | 0·0343 | 0·0135 | 0·0226 | 0·0418 | 0 0248 | 0·0082 |
| Kohlensaures Natron | 0·1452 | 0·3501 | 0 3704 | 0·1513 | 0·2637 | 0·4939 |
| Kohlensaurer Kalk | 0·2850 | 2·5216 | 2·7580 | 2·8281 | 2·8029 | 1·7509 |
| Kohlens. Magnesia | 0·1040 | 1·6244 | 2·0415 | 1·1296 | 1·3617 | 0·7249 |
| Kohlens. Eisenoxydul | — | 0·6560 | 0·5718 | 0·3646 | 0·4017 | 0·3464 |
| Kohlens. Manganoxydul | — | 0·0323 | 0·0265 | 0·0160 | 0·0186 | 0·0115 |
| Kieselsäure | 0·2357 | 0·3240 | 0·2963 | 0·2867 | 0·3405 | 0·3097 |
| Phosphors. Thonerde | Spuren, | | | | | |
| Arsen | minimale Spuren. | | | | | |
| Summe der fixen Bestandtheile: | 0 8314 | 5·8833 | 6·1677 | 4·9104 | 5·3000 | 3·7291 |
| freie und halbgebundene Kohlensäure | 16·1932 | 19·1914 | 18 1132 | 20·0394 | 18·2147 | 9·3409 |
| Summen sämmtlicher Bestandtheile: | 17·0246 | 25·0747 | 24·2809 | 24·9498 | 23·5147 | 13·0700 |
| wirklich freie Kohlensäure | 15·903( | 16 8810 | 15·1820 | 18·0320 | 15·9430 | 7·8505 |
| freie Kohlensäure C. Z. | 35·0 | 37·2 | 33·4 | 40·1 | 35·3 | 17·5 |

Als Resultat der vorstehenden Analysen ergibt sich, dass die Königswarter Eisenquellen sehr kräftige reine Eisensäuerlinge darstellen. Die bedeutende Menge von kohlensaurem Eisenoxydul, neben der geringen Quantität anderer Salze und der Reichthum an Kohlensäure weisen den Quellen einen hervorragenden Platz unter den reinen Eisensäuerlingen an. Nicht minder schätzenswerth erscheint die Richardsquelle durch ihren Reichthum an Kohlensäure und durch die geringe Menge fixer Bestandtheile; sie kann fast als reines mit Kohlensäure übersättigtes Wasser betrachtet werden.

Das Vorkommen von Säuerlingen, unter denen der eine vollkommen eisenfrei ist, und die anderen fünf einen verschiedenen Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul (von 0·45 bis 0.85) besitzen, ist ein wahrer Quellenschatz, der in der Hand eines rationellen Arztes dem Clemensbad eine Zukunft sichert.

## III. Das Mineralwasser auf der Pernikářka bei Prag.

1. *Lage.* Die Quelle liegt eine halbe Stunde von Prag am südlichen Abhange des weissen Berges unterhalb der sogenannten Steinbrüche und entquillt einem Terrain, welches den ober-

sten, aus Grauwackenschiefer gebildeten Schichten der böhmischen Silurformation angehört.

2. *Physikalische Eigenschaften.* Das Wasser ist vollkommen klar, hell und farblos. Der Geschmack ist schwach bitterlich salzig; Geruch besitzt es keinen. Beim Stehen an der Luft setzen sich an den Gefässwänden sparsame Gasblasen an; ein Bodensatz bildet sich weder in offenen, noch in verschlossenen Gefässen.

Die *Temperatar* der Quelle betrug, bei 15° C. der Luft bestimmt, 10° C.

Das *specifische Gewicht* ist bei 16° C. = 1·0063.

3. Die *qualitative Analyse* ergab folgende Bestandtheile:

Kali,
Natron,
Kalkerde,
Magnesia,
Thonerde,
Eisenoxydul,
Manganoxydul,
Kieselerde,
Chlor,
Schwefelsäure,
Salpetersäure,
Kohlensäure,
Organische Substanz.

4. *Resultate der quantitativen Bestimmung.*

I. In 10000 Theilen finden sich:

*a) fixe Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| Chlormagnesium | 1·348 |
| Salpetersaure Magnesia | 2·395 |
| Schwefelsaure Magnesia | 45·043 |
| Schwefelsaure Kalkerde | 11·587 |
| Schwefelsaures Kali | 1·707 |
| Schwefelsaures Natron | 1·977 |
| Kohlensaures Eisenoxydul | 0·013 |
| Kohlensaures Manganoxydul | 0·021 |
| Kohlensaure Kalkerde | 2·110 |
| Kohlensaures Natron | 1·597 |
| Thonerde | Spuren |
| Kieselerde | 0·028 |
| Organische Substanz | Spuren |
| Summe der fixen Bestandtheile: | 67·836 |

*b) gasförmige Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| freie Kohlensäure | 5·903 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile: | 73·739 |

II. In 1 Civil-Pfund = 7680 Gran sind enthalten:

*a) fixe Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| Chlormagnesium | 1·035 |
| Salpetersaure Magnesia | 1 926 |
| Schwefelsaure Magnesia | 34·590 |
| Schwefelsaure Kalkerde | 8·899 |
| Schwefelsaures Kali | 1,311 |
| Schwefelsaures Natron | 1·426 |
| Kohlensaures Eisenoxydul | 0·100 |
| Kohlensaures Manganoxydul | 0·016 |
| Kohlensaure Kalkerde | 1·620 |
| Kohlensaures Natron | 1·226 |
| Thonerde | Spuren |
| Kieselerde | 0·021 |
| Organische Substanz | Spuren |
| Summe der fixen Bestandtheile: | 52·170 |

*b) gasförmige Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| freie Kohlensäure | 4·533 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile: | 56·703 |

Der quantitativen Zusammensetzung nach gehört diese Quelle somit unter die bittersalzhältigen Mineralwässer und dürfte als schwaches Bitterwasser mit Nutzen angewendet werden.

## IV. Das Mineralwasser zu Gross-Wuňic.

1. *Lage.* Die Quelle entspringt in der Nähe von Gross-Wuňic, eines unweit von Libochowitz im leitmeritzer Kreise gelegenen Dorfes, und zwar in einer in geognostischer Beziehung sehr einförmigen, nämlich von Plaenerkalk gebildeten Gegend.

2. *Physikalische Eigenschaften.* Das Wasser ist klar und hell. Es hat eine gelbliche Farbe und einen nicht unangenehm bitterlich salzigen Geschmack. Es ist geruchlos. Beim Stehen in offenen Gefässen wird es nicht verändert; es setzen sich an den Wänden nur sparsame Gasblasen an, und es kommt nicht zur Ausscheidung eines Bodensatzes. — Ebensowenig erleidet das Wasser irgend eine Veränderung, wenn es selbst durch längere Zeit, in verkorkten Flaschen aufbewahrt wird. Das Wasser im Brunnen zeigte bei einer Lufttemperatur von 14° C. eine Temperatur von 13° C. Das specifische Gewicht des Wassers war bei 23° C. bestimmt = 1·019.

3. *Die qualitative Analyse* ergab folgende Bestandtheile:

| | |
|---|---|
| Kali, | Brom, |
| Natron, | Kohlensäure, |
| Magnesia, | Schwefelsäure, |
| Kalk, | Phosphorsäure, |
| Thonerde, | Salpetersäure, |
| Eisenoxyd, | Mangan, |
| Kieselerde, | Ammoniak, |
| Chlor, | Organische Substanz. |

4. *Resultate der quantitativen Analyse.*

I. In 10000 Theilen sind enthalten:

*a) fixe Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| Chlornatrium | 6·904 |
| Chlormagnesium | 9·819 |
| Schwefelsaures Kali | 1·547 |
| Schwefelsaures Natron | 95·995 |
| Schwefelsaure Magnesia | 60·970 |
| Schwefelsaurer Kalk | 16 592 |
| Kohlensaures Natron | 7·417 |
| Phosphorsaures Eisenoxyd und Thonerde | 0·060 |
| Phosphorsaures Natron | Spuren |
| Kieselerde | 0 099 |
| Salpeters, Magnesia, Mangan, Ammoniak und Brom | Spuren |
| Organische Substanz | 0·457 |
| Summe der fixen Bestandtheile: | 199·860 |

*b) gasförmige Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| Kohlensäure | 2·891 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile: | 202·751 |

II. In 1 Pfund = 7680 Gran sind enthalten:

*a) fixe Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| Chlornatrium | 5·302 |
| Chlormagnesium | 7·535 |
| Schwefelsaures Kali | 1·188 |
| Schwefelsaures Natron | 73·724 |
| Schwefelsaure Magnesia | 46 825 |
| Schwefelsaurer Kalk | 12·743 |
| Kohlensaures Natron | 5·696 |
| Phosphors. Eisenoxyd und Thonerde | 0·046 |
| Phosphorsaures Natron | Spuren |
| Kieselerde | 0·076 |
| Salpeters. Magnesia, Mangan, Ammoniak und Brom | Spuren |
| Organische Substanz | 0·351 |
| Summe der fixen Bestandtheile: | 153·486 |

*b) flüchtige Bestandtheile:*

| | |
|---|---|
| Kohlensäure | 2·220 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile: | 155·706 |

Nach dieser Zusammensetzung enthält das Wuñicer Mineralwasser in einem Civilpfund neben 2·220 Gran Kohlensäure die ansehnliche Menge von 153·486 Gran fixer Bestandtheile. Nach der Quantität dieser einzelnen Bestandtheile steht das schwefelsaure Natron oben an; es beträgt in 1 Pfund Wasser fast 74 Gran. Diesem schliesst sich gleich das Bittersalz mit 47 Gran an, und das Wasser ist demnach ein starkes bitter- und glaubersalzhältiges Mineralwasser, somit unter die Zahl der Bitterwässer einzureihen.

Vergleicht man die Zusammensetzung dieses Bitterwassers mit jener der bereits seit Jahren accreditirten und vielgebrauchten Bitterwässer Böhmens, des Püllnauer und Saidschützer, so findet man in ihrer Zusammensetzung mehrfache Abweichungen. Beide enthalten nämlich vorzugsweise Bittersalz und eine kleine Menge Glaubersalz. Umgekehrt ist dagegen das Verhältniss dieser Salze beim Wuñicer Mineralwasser, indem hier das Glaubersalz in vorwiegender Menge vorkommt. Neben diesen und den anderen in kleinerer Menge vorkommenden Salzen enthält aber das Wuñicer-Wasser einen in Mineralwässern sehr schätzenswerthen Bestandtheil, d. i. das kohlensaure Natron. Dieses beträgt in einem Pfunde nahezu 6 Gran, eine immerhin nicht unbedeutende Quantität. Endlich erscheint noch beachtenswerth der Mangel an salpetersauren Salzen.

Diese günstigen qualitativen und quantitativen Mischungsverhältnisse dürften dem Wuñicer Wasser den ersten Platz unter den Bitterwässern einräumen.

## V. Die Mineralquellen zu Mšeno.

1. *Lage.* Die zu besprechenden Quellen kommen an die Oberfläche in der Nähe von Mšeno, einem malerisch gelegenen Dorfe, etwa eine kleine Stunde von Budin, und anderthalb Stunden von Welwarn und Raudnitz entfernt. Es sind drei an der Zahl, die wenige Fuss von einander entspringen und auch von einem gemeinschaftlichen Bassin eingefasst sind.

2. *Physikalische Verhältnisse.* Das Wasser der drei Quellen ist in seinem charakteristischen Verhalten wenig von einander verschieden. Der Absatz von Eisenocher am Abflusse des Wassers dann der zusammenziehende tintenhafte Geschmack derselben bezeichnet sie als eisenhältige Mineralwässer.

Das Wasser ist vollkommen klar, ungefärbt und geruchlos, der Geschmack schwach salzig, zusammenziehend, tintenhaft; er tritt bei dem Wasser der westlichen Quelle am stärk-

sten, bei dem der östlichen am schwächsten hervor. Beim Einschöpfen kommen nur wenige Gasblasen zum Vorschein. Nach kurzem Stehen in offenen Gefässen werden sie vermehrt und die Gefässwände theilweise damit bedeckt. Nach längerer Zeit trübt sich das Wasser der südlichen und westlichen Quelle und lagert einen gelben Bodensatz ab. Selbst in gefüllten Flaschen, welche gut verkorkt und versiegelt waren, wurde nach längerer Zeit dieser gelbe Niederschlag abgesetzt.

Das Wasser der östlichen Quelle bleibt dagegen auch nach längerem Stehen unverändert klar und setzt keinen Bodensatz ab.

Die *Temperatur* aller drei Quellen ist gleich und constant = 10.5° C. Das *specifische Gewicht*, bei 19° C. bestimmt, wurde gefunden:

| | | |
|---|---|---|
| für die östliche Quelle | = | 1·0009 |
| „ „ südliche „ | = | 1·0010 |
| „ „ westliche „ | = | 1 0009 |

3. *Die qualitative Analyse* ergab als Bestandtheile der drei Quellen:

| | |
|---|---|
| Kali, | Kieselerde, |
| Natron, | Arsen und Antimon, |
| Kalkerde, | Schwefelsäure, |
| Magnesia, | Phosphorsäure, |
| Thonerde, | Chlorwasserstoffsäure, |
| Eisenoxydul und Spuren v. Mangan, | Kohlensäure. |

4. *Resultate der quantitativen Bestimmung.*

I. In 10000 Theilen Wasser sind enthalten:

*a) fixe Bestandtheile:*

| | östliche: | südliche: | westliche: |
|---|---|---|---|
| Chlornatrium . . . . . . . . | 0·076 | 0·068 | 0·074 |
| Schwefelsaures Kali . . . . | 0·235 | 0·218 | 0·203 |
| Schwefelsaures Natron . . . | 1 526 | 1·251 | 1·182 |
| Schwefelsaurer Kalk . . . . | 2·988 | 2·423 | 2 638 |
| Schwefelsaure Magnesia . . . | 0·602 | 0 817 | 0·973 |
| Schwefelsaures Eisenoxydul . . | 0 213 | 0 534 | 0·646 |
| Kohlensaurer Kalk . . . . . . | — | 0 051 | 0·063 |
| Kohlensaure Magnesia . . . . . | — | 0 025 | 0·023 |
| Kohlensaures Eisenoxydul . . . . | — | 0·061 | 0·073 |
| Bas. phosphorsaure Thonerde . . | 0·063 | 0·074 | 0·189 |
| Kieselerde . . . . . . . . | 0·427 | 0 467 | 0·343 |
| Mangan, Arsen, Antimon und organische Substanz . . | | Spuren. | |
| Summe der fixen Bestandtheile: . | 6·130 | 5·989 | 6·406 |

*b) gasförmige Bestandtheile:*

| | östliche | südliche | westliche |
|---|---|---|---|
| an Bicarbonate gebundene Kohlensäure . . . . . . . | — | 0·122 | 0·140 |
| freie Kohlensäure . . . . . . . | 1·124 | 2·069 | 2·653 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile: | 7·254 | 8·180 | 9·199 |

## II. In 1 Civil-Pfund = 7680 Gran sind enthalten:

*a) fixe Bestandtheile:*

| | östliche: | südliche: | westliche: |
|---|---|---|---|
| Chlornatrium . . . . . . . . | 0·0583 | 0 0522 | 0·0569 |
| Schwefelsaures Kali . . . . . | 0·1805 | 0·1673 | 0·1559 |
| Schwefelsaures Natron . . . . | 1·720 | 0·9608 | 0·9078 |
| Schwefelsaurer Kalk . . . . . | 2·2950 | 1 1861 | 2·0260 |
| Schwefelsaure Magnesia . . . | 0·4623 | 0·6275 | 0·7473 |
| Schwefelsaures Eisenoxydul . . | 0·1635 | 0·4101 | 0·4961 |
| Kohlensaurer Kalk . . . . . . | — | 0·0391 | 0·0483 |
| Kohlensaure Magnesia . . . . . | — | 0·0192 | 0·0176 |
| Kohlensaures Eisenoxydul . . | — | 0·0469 | 0·0560 |
| Bas. phosphorsaure Thonerde . . | 0·0439 | 0·0569 | 0·0560 |
| Kieselerde . . . . . . . . . | 0·3279 | 0·3587 | 0·2634 |
| Mangan, Arsen, Antimon und organische Substanz . . . | | Spuren. | |
| Summe der fixen Bestandtheile: | 4·7080 | 4·5990 | 4·9200 |

*b) gasförmige Bestandtheile:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| an Bicarbonate gebundene Kohlensäure . . . . . . . | — | 0·0937 | 0·1075 |
| freie Kohlensäure . . . . . . | 0·8632 | 1·5890 | 2·0370 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile: | 5·5712 | 6·2817 | 7·0645 |

Die vorstehende Untersuchung ergibt als den hauptsächlichsten und charakterisirenden Bestandtheil dieser Quellen das schwefelsaure Oxydul und die übrigen Sulfate. Diese Wässer sind somit als Eisenvitriolwässer zu betrachten. Die westliche Quelle ist die stärkste, sowohl in Bezug auf ihren Gehalt an fixen Bestandtheilen überhaupt, wie auch wegen der grösseren Menge an wesentlichen Salzen. Die südliche Quelle ist von dieser nur durch die geringere Menge der Bestandtheile verschieden; dagegen unterscheidet sich die östliche Quelle wesentlich von beiden anderen durch den völligen Mangel der Carbonate und den viel geringeren Gehalt an Eisenvitriol.

# Soll der §. 406 (Strafgesetz über Verbrechen, Vergehen und Uebertretungen vom Jahre 1852) in Kraft bleiben oder abgeändert werden? *)

Beleuchtet und gewürdigt

von Med. Dr. A. M. Pleischl,

k. k. Regierungsrath und emeritirtem Professor der Chemie.

„Laudandus Plato, laudandus Aristoteles; prae omnibus *veritas* colenda, urgenda, intime amanda.“ **)

Der allgemeinen Verständlichkeit wegen ist es nothwendig, den betreffenden §. 406 des Strafgesetzes über Verbrechen, Vergehen und Uebertretungen vom Jahre 1852 wörtlich an die Spitze dieser Abhandlung zu stellen. Er lautet:

„Ein Zinngiesser, sowie überhaupt jeder Gewerbsmann, der Koch- oder Essgeschirre aus Zinn, das mit Blei gefälscht ist, verfertigt oder mit Bleizusätzen verzinnet, ist nebst dem Verluste des aus gefälschtem Zinne verfertigten Vorrathes das erste Mal mit einer Geldstrafe von fünf und zwanzig bis fünfzig Gulden zu belegen, bei dem zweiten Male, oder auch sogleich bei der ersten Betretung, wenn er dieses schädliche Gewerbe länger getrieben oder von dem aus dem gefälschten Metalle verfertigten Geschirre viel verkauft, oder wenn Jemand dadurch an seiner Gesundheit wirklich Schaden gelitten hat, ist er mit dem Gewerbsverluste zu bestrafen.“

Der Gegenstand ist wichtig und verdient und erfordert eine umsichtige und vielseitige Prüfung.

Um auf die vorliegende Hauptfrage des §. 406 eine genügende und gegründete Antwort geben zu können, sind einige Vorfragen zu stellen und umsichtig zu untersuchen. — Die wichtigste dieser Vorfragen lautet:

---

*) Einige Bruchstücke dieser Abhandlung wurden in der Plenar-Versammlung des Doctoren-Collegiums der med. Facultät in Wien am 10. März 1862 vorgetragen.

**) Da ich — um der Wahrheit Bahn zu brechen — in dieser Abhandlung auf manchen Seiten unangenehm berühren und wehe thun musste, möge mir gestattet sein, zu meiner Entschuldigung und Rechtfertigung gleich anfangs die obigen alten Ermahnungsworte vorauszuschicken.

„Wird das Blei durch verdünnte Essigsäure aus dem mit Blei versetzten Zinne aufgelöst, oder wird es nicht aufgelöst?"

Diese hochwichtige Frage, deren Beantwortung ich heute versuchen will, hängt mit dem §. 406 auf das Innigste zusammen, mit ihr steht und fällt er.

Es dürfte nicht unzweckmässig sein, einige *geschichtliche* Data vorauszuschicken, um eine Uebersicht des ganzen Gegenstandes zu gewinnen, und um die verschiedenen hierüber herrschenden Ansichten etwas näher kennen zu lernen.

Es ist allgemein anerkannt, dass die Geschirre, in denen Speisen und Getränke bereitet oder aufbewahrt werden, auf die gute oder schlechte Beschaffenheit dieser Nahrungsmittel einen wesentlichen, wichtigen Einfluss haben, so dass der mildeste Nahrungsstoff in einem schlechten Geschirre zubereitet oder aufbewahrt, zu einem sehr heftigen Gifte werden kann, wie Fälle der Art leider nicht selten schon vorgekommen sind. Es gab eine Zeit, wo die Austattung einer Braut ohne eine beträchtliche Beigabe von zinnernen Küchengeräthschaften als unvollständig betrachtet wurde; eine Zeit, wo jede Hausfrau auf die stattliche Ausschmückung ihrer Küche mit blank gescheuerten zinnernen Schüsseln, Tellern, Kannen aller Art grosse Stücke hielt. Ueberreste davon erinnere ich mich noch in meinen frühesten Lebensjahren gesehen zu haben. Diese Zeit ist vorüber. An die Stelle des Zinngeschirres ist das niedliche und reinliche Porzellain, Wedgwood u. s. w. getreten und somit die *ausgebreitete* und vielfache *Anwendung* des Zinnes in den Haushaltungen sehr bedeutend *vermindert* worden.

Wenn heut zu Tage die Anwendung zinnerner Essgeschirre auch in quantitativer Hinsicht eine bedeutende Verminderung erlitten hat, so haben die *verzinnten* Gefässe ihre Bedeutung beibehalten, und in soferne ist die Wichtigkeit des Zinnes in medicinisch-polizeilicher Hinsicht wenigstens dieselbe geblieben, als ehedem, wenn man nicht sagen will, sie sei noch viel wichtiger geworden.

Auch in Hinsicht des *Zinnes* hatte ich so manchen harten Kampf zu bestehen, indem mir das Loos zu Theil wurde, die *österreichische Regierung* und die von ihr hierüber erlassenen und bestehenden *Gesetze* gegen so manche Neuerungen, Vorschläge und sein sollende Verbesserungen u. s. w., ja sogar gegen Anträge zur *Aenderung* der hierüber bestehenden *Gesetze* zu vertheidigen und zu rechtfertigen. Nun ich habe gethan, was ich thun konnte, und glaube der Wissenschaft gegeben

zu haben, was ihr gebührt, habe den Worten Anderer (wenn auch sogenannter *Autoritäten*) nicht blindlings geglaubt, sondern die Natur gefragt und habe das Experiment entscheiden lassen.

Als Professor der Chemie an der medic. Facultät wurden mir nach damaliger gesetzlicher Anordnung alle Fälle der Art zur Untersuchung und Begutachtung zugetheilt und da Kochgefässe und Küchengeschirre insbesondere im Leben eine sehr wichtige Rolle spielen, so wurde ich in dieser Hinsicht häufig in Anspruch genommen. Ich musste aus Amtspflicht irdene Kochgeschirre hinsichtlich ihrer *Bleiglasur* untersuchen, ich hatte so manches Gutachten abzugeben über *kupferne* Koch geschirre und ihre *Verzinnung* und war häufig veranlasst, mich *amtlich* zu äussern über die Zulässigkeit *der Versetzung des Zinnes mit Blei*, die von vielen Seiten her vorgeschlagen und empfohlen wurde und für die man wichtige Autoritäten anzuführen wusste z. B. Vauquelin, Proust, Berzelius u. A.

Der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen war es meine *Pflicht*, mit aller möglichen Umsicht und Unbefangenheit zu Werke zu gehen, die nöthigen Versuche ohne vorgefasste Meinung anzustellen, die Ergebnisse derselben richtig zu deuten, und zwar dieses um so mehr, als sich bald herausstellte, dass meine Versuche Resultate lieferten, welche mit den Angaben anderer ausgezeichneter Fachmänner da und dort *nicht* übereinstimmten. Beleuchtung und Belehrung thaten noth. Nicht etwa ein Pruritus scribendi aut contradicendi gab mir die Feder in die Hand, sondern die Nothwendigkeit und meine *Amtspflicht*, die nöthige Belehrung hierüber zu geben und zu verbreiten. So entstanden folgende Abhandlungen von mir:

1. „Ueber die *Bleiglasur* der gewöhnlichen Töpfergeschirre und ihre nachtheilige Einwirkung auf den menschlichen Organismus.“ (Med. Jahrb. des k. k. österr. Staates für das Jahr 1848).

2. „Unverzinnte kupferne Kochgeschirre, auch wenn sie sehr rein gehalten und mit grösster Sorgfalt behandelt werden, sind für die Gesundheit nachtheilig.“ (Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1853).

3. „Kupfer ist Gift und unverzinntes oder schlecht verzinntes kupfernes Koch-Geschirr gesundheitsschädlich.“ (Prager Vierteljahrschrift Bd. LXVIII.; endlich

4. „Ueber verschiedene Legirungen des Zinnes mit Blei und insbesondere über die Auflöslichkeit des Bleies durch Essigsäure aus dem mit Blei versetzten Zinne.“ (Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien 1861. Bd. XLIII S. 555), wobei vorzugsweise der chemische Theil berücksichtiget wurde, während hier der medicinisch-polizeiliche Standpunct und Sanitätsrücksichten vorwaltend in Betracht kommen

und massgebend sind.“ Des Zusammenhanges, der Deutlichkeit und der wissenschaftlichen Begründung wegen war es nothwendig Einiges von dorther zu entlehnen.

Es muss gleich Anfangs bemerkt werden, dass von den Verunreinigungen und Verfälschungen des Zinnes durch Antimon, Kupfer, Zink u. s. w. absichtlich *nicht* geredet werden will, sondern nur das Blei in nähere Betrachtung gezogen werden soll, und zwar wieder nur in Bezug auf Gefässe, in denen Genussmittel, Speisen, Getränke, Medicinen bereitet, aufbewahrt oder genossen werden, daher Waschschüsseln, Leibschüsseln, Spuckschalen, u. s. w. aus Blei-Zinn ausser Betracht bleiben.

Ich beschränke mich diesmal bloss auf die *Essigsäure*, weil in den allermeisten Fällen, wo zu den Speisen oder Getränken eine vegetabilische Säure zugesetzt wird, Essigsäure in Anwendung kommt, welche mit Bleioxyd im Wasser leicht lösliche Verbindungen bildet, während andere vegetabilische Säuren, z. B. Aepfelsäure, Citronensäure, Weinsteinsäure u. s. w. mit Bleioxyd im Wasser schwer oder gar unlösliche Verbindungen darstellen.

Was hier von der Essigsäure gesagt wird, dürfte vielleicht mutatis mutandis auch von der *Milchsäure* gelten, die ziemlich weit verbreitet ist, häufig in sauerer Milch, in Sauerkraut u. s. w. genossen wird, und mit dem Bleioxyd eine im Wasser leicht lösliche Verbindung eingeht.

Hoher Wichtigkeit des Gegenstandes wegen waren um das Wohl ihrer Unterthanen besorgte Regierungen, unter denen die k. k. österreichische wohl oben ansteht, von je her bemüssiget, durch Verordnungen dahin zu wirken, dass schlechte zinnerne Geschirre nicht verfertiget werden sollen. Um dieses anschaulich zu machen, seien mir einige *Rückblicke* in die Vergangenheit erlaubt.

Durch ein Mandat für Ober-Oesterreich vom 22. März 1569, kundgemacht in Unter-Oesterreich den 1. April 1569 (wahrscheinlich das älteste Document der Art) wurde schon verordnet:

„Die Zinngieser sollen gerechtes Zinn und nach der Wiener Probe nämlich auf 10 Pfd. Zinn nicht mehr Blei zusetzen, als 1 Pfd, auf Einen Centner 10 Pfd. bei Entsetzung der Ehre und des Handwerkes.“

Im Jahre 1710 wurde den Zinngiessern bei schwerer Strafe verboten, mehr Blei als 10 Procent dem Zinne zuzusetzen.

Ein kais. Patent vom 26. October 1770 befiehlt:

„Die Zinngiesser in den Erbländern dahin zu verhalten, die neue Zinnarbeit aus purem und reinem Zinne *ohne den mindesten Zusatz* von Blei zu verfertigen.“

Das ist als Anhaltspunct wohl zu beachten und fest zu halten.

Das hohe Hofdecret vom 20. April 1771 und vom 2. August 1773, worin

„zum allgemeinen Besten eine der Gesundheit ganz unschädliche Verzinnungsart bloss mit reinem Zinne allgemein in den k. k. Erbländern eingeführt, daher die feine Verzinnung aller kupfernen Geschirre gesetzmässig angeordnet, und alle andere Verzinnung mit Zusatz des Bleies oder anderer der Gesundheit schädlichen Ingredienzien schärfest untersagt wurde," habe ich an einem andern Orte schon angeführt.

Die hohe Verordnung vom 8. Juli 1775 besagt:

„Diejenigen Gefässe, worin Speise, Trank oder Medicin für die Menschen zubereitet, aufbewahrt oder genossen wird, wie auch die chirurgischen Instrumente müssen unumgänglich aus reinem Zinne noch ferner verfertiget werden und die Einfuhr der aus vermischtem Zinne verfertigten Waaren aus der Fremde ist keineswegs zu gestatten."

Mit Verordnung Prag vom 8. Nov. 1784 wurde befohlen, „dass auf die genaueste Beobachtung der für die Erhaltung der menschlichen Gesundheit sehr erspriesslichen Verordnung vom 8. Juli 1775 (s. oben) die sorgsamste Obsicht zu tragen sei."

Im Gesetzbuche über Verbrechen und schwere Polizei-Uebertretungen vom Jahre 1803 Thl. II §. 159 ist die Strafe über die Verfälschung des Zinnes enthalten und näher bestimmt.

Im Strafgesetze vom 27. Mai 1852 lautet der §. 406 wörtlich, wie er oben angeführt ist.

So geschah von Seite der weisen Gesetzgebung Oesterreichs Alles, was geschehen konnte, um das Gesundheitswohl der Menschen von dieser Seite her zu schützen.

Anderwärts war man weniger streng und gestattet noch immer einigen Bleizusatz.

Es dürfte nicht unzweckmässig sein, die Ansichten einiger älterer Chemiker hinsichtlich des Zinnes und seiner Eigenschaften vorauszuschicken, um einen geschichtlichen Ueberblick zu gewinnen.

Bei Tob. Bergmann (Opuscula physica et chemica. Vol. II, pag. 384. Upsalae 1780) heisst es: De praecipitatis metallicis: „Ex acido salis stannum ope plumbi in conspectum venit forma completa instructum (d. h. metallisch)." Aehnliches findet sich bei Wenzel und bei Klaproth. — Buchholz sagt (Grundriss der Chemie. Halle und Berlin, 1809 Thl. II, S. 572): „Blei und Zink fällen aus den meisten Zinnsalzen metallisches Zinn oder ein weisses oxyd-ähnliches Pulver."

Was sagen die neueren Chemiker hierüber? Im Jahre 1801 machte Vauquelin seine Versuche über das Verhalten

der Mischungen von Blei und Zinn zum Weinessig, Wein und Oel bekannt (Dr. Nicol. Scherer's allg. Journal d. Chemie, B. 6 S. 316. 1801), und zog aus seiner Arbeit den Schluss, „dass der Weinessig auf das in den Legirungen sich befindende Blei nur wenig wirkt, wenn die Quantität dieses Metalles nicht über die bestimmten Grenzen geht und das Verhältniss von 17 und 18 Blei auf 83 und 82 Zinn, welches von dem Conseil angenommen worden ist, keine nachtheiligen Folgen für die Gesundheit befürchten lässt.“

Proust machte im Jahre 1803 seine Untersuchungen über die Verzinnung des Kupfers, über die zinnernen Gefässe und die Glasur bekannt (Gehlen's allg. Journal d. Chemie. B. 3, S. 146) und sagt: „Beim Nachdenken über diese unerwarteten Resultate, die offenbar darthun, dass das Blei, welches sonst in Essig *leicht* auflöslich ist, in Verbindung mit Zinn *gar nicht aufgelöst wurde*, wird man jetzt sagen, dass sie der Theorie nach schon vorauszusetzen gewesen wären und in der That ist es unbezweifelt, dass das Zinn weit leichter oxydirbar und weit auflöslicher ist, als das Blei, so wie es bekannt ist, *dass das Blei aus seiner Auflösung durch Zinn* gefällt werde.“ Auf eine so wichtige Autorität, wie jene Proust's sich stützend, konnte Gummi (Schweigger's Journal für Chemie und Physik, B. 6, S. 225, 1812) wohl auftreten und die Unschädlichkeit der mit Blei versetzten zinnernen Gefässe gegen Dr. M. R. Hirsch vertheidigen.

Fischer machte im J. 1817 Versuche über die Wirkung einiger Säuren auf Blei und Zinn, über die Ausscheidung des einen durch das andere Metall aus den Auflösungen in diesen Säuren (Schweigger's Journal für Chemie und Physik. Band 20, S. 51 u. s. w.) bekannt. Es wird genügen, nur in Kurzem jene Resultate anzuführen, welche er mit Essigsäure erhielt. Er sagte l. c. S. 52: „Wenn Essigsäure auf ein *Gemenge* von fein gefeiltem Blei und Zinn einwirkt, so wird neben dem Zinne auch Blei aufgelöst und zwar selbst dann, wenn das letztere Metall nur $1/_{10}$ oder $1/_{20}$ des Gemenges beträgt. Dieses ist selbst beim distillirten Essig der Fall, wenn er mit diesem Gemenge ein paar Mal aufkocht. 2. Dagegen bildet sich nach Fischer keine Spur von einer Bleiauflösung, wenn beide Metalle zusammenschmelzen, also chemisch gemischt sind und zwar selbst dann nicht, wenn das Vehältniss des Bleies zum Zinn = 1:1 ist. 5. Wenn ein Zinnblatt in einer starken Auflösung von essigsaurem Blei (mit Ueberschuss an Säure gestellt wird), so überzieht es sich bald mit metallischem Blei und die Auflösung wirkt als zinnhaltig auf die Goldauflösung. Der Gehalt an Zinn nimmt zwar immer zu, ohne dass jedoch die Auflösung frei von Blei wird.“ Betrachtet man diese Sache bloss vom wissenchaftlichen Gesichtspuncte aus, so hat sie gewiss viel Interesse; betrachtet man sie aber in *Sanitätsrücksichten*, so ist sie unzweifelhaft von sehr hoher Wichtigkeit.

Buchner sagt in seiner übrigens noch immer brauchbaren und weit verbreiteten Toxikologie beim Zinne S. 511:

„Man war zwar immer der Meinung, dass der Bleigehalt des Zinnes an diesen (schlimmen) Zufällen Schuld sei; allein Proust, Gummi und Fischer haben durch genaue Versuche ausser allen Zweifel gesetzt, dass vegetabilische Säuren aus dem mit Blei legirten Zinn, wenn auch der Bleigehalt bedeutend grössser ist als in dem Probezinne, immer nur Zinn, nie aber eine Spur Blei auflösen, ja, dass sogar eine Bleiauflösung in einem zinnernen Gefässe das Blei absetzt und sich in eine Zinnauflösung verwandelt, weil die chemische Verwandschaft des Zinnes zum Sauerstoff unter der Mitwirkung der Säure grösser ist, als jene des Bleies; daher ist (siehe dessen Grundriss der Chemie, 1830. S. 582) ein gewisser Bleizusatz bei den für Küchen- und Tischgeräthschaften bestimmten Zinne polizeilich gestattet."

Bei Berzelius (Lehrbuch der Chemie 1836. 4. Auflage, 3. B. S. 325) heisst es:

„Auch ist alles von den Zinngiessern verarbeitete Zinn mit etwas Blei versetzt; das Zinn, welches zu Gefässen verarbeitet wird, kann in Schweden von dreierlei Art sein: a) 4 stempliges, welches 3% Blei, — b) 3 stempliges, welches 17% Blei, — c) 2 stempliges, welches die Hälfte Blei enthält, das man jedoch nur zu kleinen Arbeiten, wie zu Spielsachen und ähnlichen Dingen gebrauchen darf."

Endlich ist in den meisten und neuesten Lehrbüchern, Handbüchern u. s. w. der Chemie zu lesen, dass das Blei durch Zinn metallisch, nach Einigen sogar in Dendriten als Bleibaum gefällt werde. Als Belege hiezu wird es wohl genügen, nur noch 2 Werke namentlich anzuführen. Leopold Gmelin sagt in seinem übrigens classischen Handbuche der Chemie, *fünfte* Auflage, B. 3. S. 107, Heidelberg, 1853:

„Ihre wässerige Lösung (der Bleioxydsalze) wird in metallischen Dendriten als *Bleibaum*, arbor Saturni, gefällt durch Zink, Cadmium, Zinn und langsam durch Eisen."

Und bei Regnault (Lehrbuch der Chemie, aus dem Französischen übersetzt von Strecker, 4. verbesserte Auflage, B. 1, S. 530. Braunschweig 1858) heisst es:

„Eisen, Zink und Zinn fällen das Blei aus den Lösungen der Bleioxydsalze."

Hiebei drängt sich unwillkürlich die Frage auf, wie es doch kommen mochte, dass ein leicht anzustellender und ausführbarer Versuch nicht angestellt, sondern bona fide als richtig angenommen, nachgeschrieben und weiter verbreitet wurde. Und somit habe ich selbst in den obigen Citaten alle Waffen *gegen* mich aufgestellt und auf den Kampfplatz geführt; ich muss mich also zu meiner eigenen Vertheidigung auch um Waffen umsehen.

In dem bisher Angeführten liegt es klar und deutlich vor Augen, dass die Meinungen und Behauptungen der genannten neueren Chemiker von Vauquelin 1801 angefangen bis 1862 herauf mit den Aussprüchen der älteren Naturforscher im Widerspruche stehen. In den Erfahrungswissenschaften gilt allerdings und mit vollem Rechte der Grundsatz: dies diem docet, wovon der Zustand der Naturwissenschaften in unseren Tagen ein so glänzendes, erfreuliches und ehrenvolles Zeugniss liefert. Allein Fälle der Art, wo die spätere Zeit sich klüger wähnend die Ansichten und Meinungen der Vorgänger in der Wissenschaft verwarf und wo eine noch spätere Zeit die Ansichten der ehrwürdigen Altvordern als die richtigeren rechtfertigte, sind schon vorgekommen. Man errinnert sich hier unwillkührlich an die Meteorsteine, deren Herabfallen aus der Atmosphäre das Alterthum wohl kannte, die spätere Zeit aber gänzlich läugnete und es als *Fabel* erklärte, das achtzehnte Jahrhundert jedoch es wieder bestätigte und ausser allen Zweifel setzte.

Man wird hoffentlich die obigen langen Citate entschuldigen. Ich musste sie umständlich anführen, weil man sich vielseitig auf diese Data beruft und weil ich schon *mehrmal* in Prag und in Wien auf ämtlichem Wege veranlasst und genöthigt war sie zu *widerlegen*, indem sie als Beweisgründe angeführt wurden, um die Nothwendigkeit einer *Abänderung* der bestehenden und hieher Bezug habenden oben angeführten *Gesetze* zu erweisen. Ich habe hier immer die Behauptung der Gegner möglichst wörtlich citirt, und bemerke es ausdrücklich, um dem Vorwurfe auszuweichen, als hätte ich einen unrechten Sinn hinein gelegt. Wenn ich aber ipsissima verba anführe, so kann jeder Leser ein eigenes Urtheil sich bilden und sehen, wer Recht hat. Wenn ich daher die Feder ergreife, um diesen für das Gesundheitswohl der Menschen so wichtigen Gegenstand öffentlich zu besprechen und in's rechte Licht zu stellen, so bin ich weit entfernt, irgend Jemand nahe treten oder beleidigen zu wollen; mir ist es immer nur um die *Wahrheit* zu thun. Ja, ich rechne es mir zur Ehre, dass einige der Herren Gegner, die leider nicht mehr unter den Lebenden wandeln, meine persönlichen Freunde waren, die ich hochachte und schätze. Man könnte vielleicht fragen, warum ich nicht schon früher öffentlich gesprochen habe. Hieraut muss ich zu meiner Entschuldigung sagen, dass mir in den Stürmen des Jahres 1848 Acten und Protokolle abhanden ge-

kommen sind, und ohne die nöthigen Belege und bloss aus dem Gedächtnisse konnte und wollte ich nicht schreiben. Nun bin ich endlich der allernöthigsten Belege wieder habhaft geworden und will nicht länger mehr schweigen, um nicht am Ende wohl gar hierüber schweigend aus dem Leben zu scheiden. Ich will reden im Interesse der Wissenschaft und des Staates; will reden, weil ich glaube, hiezu verpflichtet zu sein wegen meiner innegehabten Stellung als öffentlicher Lehrer und als gewesener Referent in ähnlichen Angelegenheiten bei der medicinischen Facultät, dem es obliegt, die *Regierung* und die *Facultät zu vertheidigen* und zu rechtfertigen, wenn sie Vorschläge zur *Abänderung* der betreffenden Gesetze bisher zurückgewiesen haben und verpflichtet, zu zeigen, aus welchen Gründen diese Zurückweisung geschah.

Da in den Naturwissenschaften nur Beobachtungen, Erfahrungen und *richtig* angestellte Versuche allein entscheiden können und sollen, und hier in der Chemie gefeierte Namen Vauquelin, Proust, Berzelius und Andere als Gegner an der Spitze stehen, so erübrigt mir nichts, als den angeführten Behauptungen und Citaten *Versuche* gegenüber zu stellen. Der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen sehe ich mich gezwungen, meine Versuche etwas umständlicher anzuführen, damit etwa der Gerichtsarzt bei ähnlichen Arbeiten sich darnach richten könne, und jeder Sachverständige in den Stand gesetzt werde zu beurtheilen, ob die Schlüsse, die ich aus meinen Versuchen abgeleitet habe, auch wirklich und *nothwendiger* Weise daraus folgen und abgeleitet werden können und müssen, oder falls er an den erhaltenen Resultaten zweifeln sollte, diese meine Versuche zu wiederhohlen und sie zu prüfen.

Nachdem Volta den elektrischen Säulenapparat, ihm zu Ehren die voltaische Säule genannt, erfunden und ausgeführt hatte, bemühten sich mehrere Naturforscher, das elektrische Verhalten der Metalle zu einander auszumitteln, sie nach diesem Verhalten zu ordnen und sie an einander zu reihen. Volta (Gehlen's Journal für Chemie und Physik. B. II, S. 357,) selbst entwarf eine solche Reihe der Metalle und ordnete mit dem positivsten beginnend so: Zink, im Wasser gelöschte Kohle, Zinnfolie, Blei, Zinn, Antimon, Bronce, Similor, etc. Davy reihte sie folgendermassen: Zink, Eisen, Zinn, Blei, Kupfer, Silber etc. Berzelius bringt sie in folgende Ordnung nach der Zunahme ihrer positiven Eigenschaften: Silber, Kupfer, Uran, Wismuth, Zinn, Blei, Cadmium, Kobalt, etc., doch

muss, um die Berzelius'sche Reihe mit den übrigen in Uebereinstimmung zu bringen, von rückwärts nach vorwärts gezählt werden, weil Volta und Davy mit dem elektro-positivsten Metalle, mit dem Zink beginnen, und die folgenden Metalle weniger positiv-elektrisch sind, als die vorherigen, also an Positivität abnehmen, während Berzelius umgekehrt mit dem negativsten Körper, dem Sauerstoff, dem Oxygen, beginnt.

Bei genauer Betrachtung dieser Reihen ersieht man, dass sie in mehreren Stellen bedeutend abweichen, nicht so sehr bei den ausgezeichnet positiv-elektrischen oder negativ-elektrischen Metallen, als vielmehr bei solchen, die ein weniger ausgezeichnet elektrisches Verhalten zeigen. Es ist übrigens erklärlich, wenn hier einige Abweichungen stattfinden, da es Körper betrifft, deren Anziehungskräfte zum Oxygen nicht viel von einander verschieden sind.

Bezüglich auf *Blei* und *Zinn*, um die es sich hier eigentlich handelt, wäre nach Volta das Blei negativer, als Zinnfolie, und *positiver* als Zinn; nach Davy wäre das Blei *negativer* als Zinn, und nach Berzelius wäre es positiver. Wer hat hier nun Recht?

Um in einer so wichtigen Sache durchaus keinerlei Selbsttäuschung Platz greifen zu lassen; um so wichtigen wissenschaftlichen Autoritäten ruhig entgegen treten zu können; um der hohen Regierung volle Sicherheit und Beruhigung geben zu können, musste der Gegenstand Schritt für Schritt verfolgt, musste jeder einzelne Theil der grossen Frage sorgfältig geprüft und sicher gestellt werden. Da war mir zuerst die Frage zu beantworten, ob es denn wahr sei, *dass Blei aus seinen wässerigen Auflösungen durch Zinn metallisch gefällt werde.*" Zur Beantwortung dieser Frage wurde eine lange Reihe von Versuchen mit verschiedenen Abänderungen der Temperatur, der Concentration, Dauer u. s. w. gemacht, deren Einzelnheiten in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften aufgeführt erscheinen; für unsern Zweck wird es genügen, wenn nur das Endergebniss dieser Versuche hier mitgetheilt wird.

### *I. Reihe a) Versuche mit essigsaurem Bleioxyd (Bleizucker).*

Das Verfahren bei diesen Versuchen war im Allgemeinen Folgendes: „Das essigsaure Bleioxyd, der Bleizucker, wurde zuerst in destillirtem Wsser gelöst, die Lösung filtrirt und dann zur Vertreibung der atmosphärischen Luft bis zum Kochen erhitzt, dann ein Fläschen damit

ganz voll gefüllt und ein von allen Seiten blankes Stück Zinn hineingehängt und das Fläschen mit einem Korkstöpsel wohl verschlossen."

Die *Concentration* war absichtlich eine sehr verschiedene: 1 Gew. Bleizucker in 3, 6, 10, 20 und 288 Gewichtstheilen Wasser gelöst.

Die *Temperatur* im Laboratorium wechselte während der Versuche zwischen + 12° bis 22° R. Die *Dauer* der Einwirkung war zwischen 11 Tagen und 12 Wochen. Die Bleizuckerlösung blieb in allen diesen Versuchen *unverändert* hell und klar und farblos. Das eingehängte Zinnstäbchen behielt seine Farbe und seinen Metallglanz unverändert bei, selbst dann, als ein derartiger Versuch durch 2 Jahre dauerte, während welcher Zeit das Zinnstäbchen ununterbrochen mit der Bleizuckerlösung in Berührung war. Von der Beschaffenheit dieses Stäbchens und der Bleizuckerlösung haben sich alle verehrlichen Mitglieder der Commission, Professoren und Doctoren der Medicin am 3. August 1847 durch den Augenschein überzeugt.

Dieselbe unveränderte Beschaffenheit des Zinnstäbchens und der Bleizuckerlösung wurde bemerkt am 10. März 1862, als während des Vortrages ein Versuch gezeigt wurde, in welchem seit 22 Monaten Zinn und Bleizucker-Lösung in steter Berührung geblieben waren, und noch sind.

Um dem Einwurfe, als wäre in allen diesen Fällen die Zinn-Oberfläche viel zu klein und zu gering und der Berührungspuncte viel zu wenige gewesen, zu begegnen, wurde eine verdünnte Bleizuckerlösung in einen rein gewaschenen Becher aus Feinzinn gebracht und somit der Einwirkung des Bleisalzes eine grosse Zinn-Oberfläche dargeboten. — Hiebei ist noch zu bemerken, dass die frisch bereitete Lösung des Bleisalzes mit Goldchlorid eine Spur von Zinn anzeigte, welche Reaction aber bald verschwand. Fischer's Versuch wurde ebenfalls wiederholt, „eine Zinnplatte in eine starke Auflösung von essigsaurem Blei (mit Ueberschuss an Säure) gestellt", aber von einer Ausscheidung des Bleies wurde nichts beobachtet. In allen diesen Fällen ist also durch das Zinn *keine Spur* von Blei aus dem *essigsauren Bleioxyd* ausgeschieden worden.

### *b) Versuche mit salpetersaurem Bleioxyd.*

Um das Verhalten der Bleisalze mit mineralischen Säuren gegen das blanke Zinn zu prüfen, verfuhr man folgendermassen:

1. Theil krystallisirtes salpetersaures Bleioxyd wurde in 6 Theilen ausgekochten und wieder erkalteten Wassers gelöst, filtrirt, ein blankes

Zinnstäbchen eingehängt und das Fläschchen gut verschlossen. Diese Auflösung reagirte sauer. Nach kurzer Zeit trübte sich die Flüssigkeit, es setzte sich ein gelblich weisses Pulver ab. Das Zinnstäbchen blieb an den von dem sich abscheidenden Pulver nicht bedeckten Stellen selbst nach 48 Stunden rein und blank. Nach 11 Tagen war (bei der Sommertemperatur) ein Theil des salpetersauren Bleioxyd's herauskrystallisirt: der in der Flüssigkeit eingetauchte Theil des Zinnstäbchens zeigte noch immer Metallglanz. An einigen Stellen des Stäbchens bemerkte man einen grau-schwarzen Hauch eines Ueberzuges, der sich bei weiterer Prüfung als Wismuth zu erkennen gab und aus dem salpetersauren Bleioxyd herrührte. Nach 11tägiger Einwirkung des Zinnes war davon in der Bleiauflösung durch Goldchlorid keine Spur zu entdecken. Das Blei wird also auch aus einer salpetersauren Bleiauflösung *durch Zinn nicht* gefällt.

*II. Reihe. a) Versuche mit salpetersaurem Zinnoxydul.*

Da bisher lauter negative Resultate erhalten wurden, so wurde nun der Versuch umgekehrt, und eine Auflösung von salpetersaurem Zinnoxydul bereitet, damit ein Fläschen möglichst voll gefüllt, ein blankes Stäbchen Blei hineingehängt und das Fläschchen sehr gut verschlossen.

Eine andere Partie der salpetersauren Auflösung zeigte folgendes Verhalten:

*Goldchlorid* gab einen braunschwarzen Niederschlag, Gold-Purpur.

*Chromsaures Kali* eine grünliche Färbung (Ausscheidung von grünem Chromoxydul?)

*Schwefelsaures Natron* keinen Niederschlag.

An dem in der Flüssigkeit hängenden Bleistückchen wurden allmälig Blättchen sichtbar und nach 24 Stunden war der Boden des Fläschchens mit einem etwas schmutzig weissen lockeren Niederschlag bedeckt. Nach wenigen Tagen fand man in der klaren abgegossenen Flüssigkeit *keine Spur mehr von Zinn*, wohl aber eine *reichliche Menge Blei* aufgelöst.

*b) Versuche mit Zinnchlorür.*

Da die Salpetersäure so leicht oxydirend wirkt, so wurde, um diese Oxydation zu vermeiden und um einen *metallischen* Niederschlag zu erhalten, ein blankgeschabtes *Bleistäbchen*, wie oben, in eine Zinnsalzlösung eingesenkt, welches sich auch darin nach kurzer Zeit mit einem schwarzen Ueberzug bedeckte, der sich nach wenigen Stunden schon durch eigene Schwere vom Bleistäbchen losriss und zu Boden fiel und bei weiterer Untersuchung als metallisches Zinn sich erwies.

Der Erfolg der bisher angeführten, öfters wiederholten Versuche beweist offenbar, dass der auf die Autorität von

Proust, Gummi, Fischer und Anderer gestützte Satz „dass die chemische Verwandtschaft des Zinnes zum Sauerstoff unter Mitwirkung der Säure grösser sei, als jene des Bleies“ unrichtig sei, indem, wenn er richtig wäre, gerade das Gegentheil von dem, hätte erfolgen müssen, was in der Wirklichkeit erfolgt ist.

Es ist somit die *Unstatthaftigkeit des Fundamental-Versuches*, auf welchen die oben genannten Chemiker und andere bauen, erwiesen. Wie steht es aber mit dem Gebäude, wenn der Grund desselben wankt? Schon im gewöhnlichen Leben hält man ja das Zinn für ein edleres Metall als das Blei, und insoferne wäre diese Ansicht durch vorstehende Versuche gerechtfertiget.

Angenommen — nicht zugegeben — es wäre so, wie die oben angeführten Chemiker behaupten, es würde das Blei durch das Zinn gegen die auflösende Wirkung der Säuren geschützt, so könnte dies nur durch elektrische Spannung geschehen, auf ähnliche Weise, wie in dem Schweigger'schen und Davy'schen Falle das Kupfer durch Zinn oder Zinkstücke gegen die Einwirkung des Meerwassers geschützt wird. — Es würde somit eine einfache galvanische Kette entstehen, ein Element einer volta'schen Säule (Blei, Zinn, saure Flüssigkeit), wo durch den Contact beider Metalle die Oxydation des Zinnes bedeutend gesteigert und erhöht werden würde; es würde demzufolge eine stärkere Einwirkung des Zinnes auf die Säure und umgekehrt der Säure auf das Zinn erfolgen, es würde demnach aus einem mit Blei versetzten Zinne durch dieselbe Säure und in derselben Zeit eine *grössere* Menge Zinn aufgelöst werden, als bei Geschirren aus reinem Zinne.

Nun ist aber durch viele Versuche, namentlich Orfila's (dessen Toxikologie) erwiesen, dass die Zinnsalze (beide Chloride wenigstens) sehr heftig, ja giftig auf den thierischen Organismus einwirken; es ist daher nicht gleichgiltig, ob in einer gegebenen Menge Flüssigkeit oder Speise mehr oder weniger Zinn aufgelöst enthalten ist. Es müssen daher bei zinnernen Gefässen alle jene Umstände, welche die Auflöslichkeit des Zinnes begünstigen und vermehren, auf das Sorgfältigste vermieden werden, denn Pereira will Vergiftungs-Symptome auch bei sauren und fetten Speisen, die in *reinen* Zinngefässen zubereitet waren, beobachtet haben. (Hasselt's Handbuch der Giftlehre aus dem Holländischen nach der 2. Auflage frei bearbeitet von Prof. Henkel. Braunschweig. 1862).

Nun müsste aber unter der Voraussetzung, dass das Blei durch das Zinn gegen die Einwirkung der Säuren geschützt werde, ein Bleizusatz die Auflöslichkeit des Zinnes nothwendiger Weise vermehren, wie aus dem Vorigen erhellet. Da aber auch die Zinnsalze giftig auf den thierischen Organismus einwirken, so ist auch unter dieser Voraussetzung *ein Zusatz des Bleies zum Zinn bei Ess- und Trinkgeschirren nicht zulässig.*

III. Da nach meinen obigen Versuchen *erster Reihe das Blei* aus seinen Auflösungen in Säuren *durch Zinn nicht;* wohl aber nach den Versuchen *zweiter* Reihe das *Zinn* durch das *Blei* ausgeschieden wird, so war es wichtig zu untersuchen, wie sich die *Legirungen* beider Metalle gegen die Säuren, vorzüglich gegen die Essigsäure verhalten und zwar um so mehr, als Proust l. c. behauptet, „dass das Blei, welches sonst in Essig leicht auflöslich ist, in Verbindung mit Zinn gar nicht aufgelöst wurde."

Auch nach Fischer „bildet sich keine Spur von einer Bleiauflösung, wenn beide Metalle zusammengeschmolzen, also chemisch gemischt sind; selbst dann nicht, wenn das Verhältniss des Bleies zum Zinne = 1·1 ist."

Wir kommen somit zu dem wichtigsten Theile der Aufgabe, zur Erörterung der Frage: *Ob denn das Blei aus seinen Legirungen mit Zinn durch Essigsäure wirklich nicht aufgelöst werde.* Bevor wir diese wichtige Frage näher erörtern, ist es nothwendig, eine andere Frage und ihre Beantwortung vorauszuschicken.

Da chemische Untersuchungen und insbesondere qualitative chemische Analysen gerade nicht Jedermanns Sache sind, sanitätspolizeiliche Aufsicht aber bei Koch- und Trinkgeschirren nothwendig ist, so wäre es wünschenswerth, ein anderes einfacheres und leichter ausführbares Verfahren zu finden, die Reinheit des Zinnes und das Verhältniss seiner Legirungen mit Blei auszumitteln.

Da das spec. Gewicht des geschmolzenen Zinnes 7·291, des gewalzten Zinnes 7·299 und des Bleies 11·358 beträgt — also weit von einander abweicht, so versuchte ich verschiedene Legirungen dieser beiden Metalle darzustellen und hinsichtlich ihres specifischen Gewichtes zu prüfen. Zuerst wurden die bei uns im Handel vorkommenden Zinnsorten untersucht.

| | | Specif. Gewicht. |
|---|---|---|
| Ostindisches Zinn | | 7·295 |
| Englisches „ | | 7·317 |
| Sächsisches „ | | 7 322 |
| Böhmisches „ | umgeschmolzen | 7·327 |
| „ „ | im Handel | 7·435 |

Dann wurde in meiner Gegenwart jede einzelne Gewichtsmenge von Blei und Zinn abgesondert gehörig abgewogen, zusammengeschmolzen und der leichteren Behandlung und Reinigung wegen über denselben Kern als *Becher* und der übrig bleibende Theil der Legirung in einen *breiten Streifen* gegossen und auf jeden Becher und Streifen sein Legirungsverhältniss von Zinn und Blei eingravirt, um jede Verwechselung zu vermeiden. Sie waren:

| Zinn | Blei | Specif. Gew. | Zinn | Blei | Specif. Gew. |
|---|---|---|---|---|---|
| 97 | 3 | 7·581 | 75 | 25 | 8·046 |
| 95 | 5 | 7·519 | 70 | 30 | 8·243 |
| 90 | 10 | 7·650 | 50 | 50 | 9·139 |
| 85 | 15 | 7·783 | 25 | 75 | 9·864 |
| 80 | 20 | 8·344 | | | |

Diese Versuche zeigen, dass kein allmäliges Fortschreiten in dem specifichen Gewichte der Legirungen, welches ihrem Gehalte an Blei entspräche, stattfinde, dass im Gegentheile einige Sprünge vorkommen, woraus folgt, dass aus dem spec. Gewichte nicht mit Sicherheit auf den Gehalt dieser Legirungen geschlossen werden kann, dass also hiezu die *chemische* Untersuchung unentbehrlich sei.

### *Chemisches Verfahren.*

Um *Selbsttäuschungen* hintan zu halten, war ein solches chemisches Verfahren in Anwendung zu bringen, bei welchem das Blei durch seine charakteristischen Reactionen offen auftreten und sich kund geben musste. Es war folgendes: Zuerst wurde jeder der 10 Becher sorgfältig gereinigt, dann eine gemessene Menge von verdünnter Essigsäure (= 1·005) hineingegossen, leicht zugedeckt, eine bestimmte Zeit in Einwirkung gelassen, dann ausgegossen, die saure Flüssigkeit mit concentrirter Salpetersäure in der Hitze behandelt, um das Zinnoxydul ($SnO$) in Zinnoxyd ($SnO_2$), zu verwandeln und in den meisten Säuren unauflöslich zu machen, dann geglüht. Der Rückstand ward mit stark verdünnter Salpetersäure übergossen, worin sich das Bleioxyd ($PbO$) auflösste, während das Zinnoxyd ($SnO_2$) unaufgelöst zurückblieb. Diese salpetersaure Auflösung wurde neutralisirt und dann auf Bleioxyd reagirt. Ueber die erhaltenen Reactionen konnte kein Zweifel mehr obwalten. Die quantitative Bestimmung unterblieb vor der Hand, weil die Menge des Aufgelösten ja von der grösseren oder geringeren Oberfläche der Legirung, von der kürzeren oder längeren Dauer der Einwirkung, von der Temperatur, der Concentration, u. s. w.

abhängig ist. Dann handelt es sich hier nicht so sehr um das Quantum, als vielmehr um das Quale. Es wurde absichtlich eine so *schwache* Essigsäure und eine Temperatur zwischen + 15 und + 22° R., wie sie der Sommer bringt, gewählt, um den Erfolg gegen Einwendungen im Vorhinein sicher zu stellen.

Da alle 10 Becher über denselben Kern gegossen waren und die verdünnte Essigsäure stets gemessen wurde, so konnte einigermassen eine Gleichförmigkeit bei den Versuchen erreicht werden. Die gleichartigen Versuche fanden auch in allen Bechern zu gleicher Zeit Statt, so dass bei allen Bechern die Umstände so viel als möglich dieselben waren. Mit jedem Becher wurden 4 Versuche (*a*—*d*) gemacht. Bei *a* blieb die Essigsäure durch 3 Tage, bei *b* durch 18 Stunden, bei *c* durch 12 Stunden im Becher, bei *d* wurde die Essigsäure durch $^1/_2$ Stunden im Becher gekocht und dann schnell ausgegossen. Dass jeder Becher vor jedesmaligem Versuche sorgfältigst gereinigt wurde, versteht sich wohl von selbst. Die Versuche begannen am 21. Juni 1839 um 6 Uhr Abends bei Lufttemperatur von 21° R.

Jeder Becher wurde mit gleicher Menge destillirten Essigs von 1·005 Dichte gefüllt und blieb, leicht bedeckt, der weiteren Einwirkung überlassen.

Da der Becher N. 1, aus 97 Zinn und 3 Blei bestehend, (wie das 4 stemplige Zinn in Schweden), die wichtigsten und entscheidendsten Resultate geben dürfte, indem hier 3 Blei von 97 Zinn gegen die Einwirkung der Essigsäure geschützt sind, wenn sie überhaupt geschützt werden können, — so ist es wohl gerathen, die Versuche mit diesem Becher etwas umständlicher anzuführen.

a) Der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen wurde diesmal und ausnahmsweise schon nachdem die saure Flüssigkeit durch 36 Stunden eingewirkt hatte, sie ausgeleert und auf ihren Inhalt untersucht, weil, wenn schon nach 36 Stunden die sauere Flüssigkeit auflösend eingewirkt hat, diese Einwirkung um so sicherer nach 3 Tagen sich zeigen würde. Nach 36 Stunden nun fand man an der Oberfläche der sauren Flüssigkeit an den Wandungen des Gefässes schillernde Häutchen; die innere Oberfläche des Bechers oberhalb der Flüssigkeit war unverändert, unterhalb der Flüssigkeit angegriffen, mit dunklen glanzlosen Stellen untermischt. Temperatur + 18° R. Nach dem Ausgiessen der Flüssigkeit fand man die ganze innere Oberfläche, soweit sie von der Flüssigkeit bedeckt gewesen war, matt; wo die Oberfläche der Säure die Becherwandungen berührte, rings herum an dem Gefässe, war ein gelblicher etwa $^1/_2$ Linie breiter Ring (Zinnoxydhydrat?), der sich vom Becher schwer trennen liess. Jeder ausgegossenen Flüssigkeit gab *Goldchlorid* einen schönen *Purpur*, *Chromat* weisslich gelbe Flocken, *Hydrothionat* einen chokolatbraunen Niederschlag, *Sulfat* weissliche Flocken.

Ein Theil der essigsauren Flüssigkeit wurde zur Trockene abgedampft, der Rückstand mit Salpetersäure gekocht, abgedampft, geglüht, dann mit verdünnter Salpetersäure übergossen. — Die von dem unlöslichen Rückstande abfiltrirte Flüssigkeit gab mit *Hydrothionat* einen schwarz grauen, mit *Chromat* einen gelblichen Niederschlag.

Die schwach saure Flüssigkeit hat also innerhalb 36 Stunden aus der Legirung *Zinn* und *Blei* aufgelöst.

b. Hierauf wurde der Becher sorgfältig gereinigt, von Neuem mit 10 Loth destillirten Essigs gefüllt und bei + 18° stehen gelassen. Nach 18 Stunden wurde die sauere Flüssigkeit wieder herausgenommen, mit concentrirter Salpetersäure höher oxydirt, und weiter wie oben verfahren, neutralisirt, filtrirt und reagirt. *Chromat* gab einen gelben, *Hydrothionat* einen schwarzen, *Sulfat*, *Carbonat* und *Kaliumeisencyanür* einen weissen Niederschlag, *Goldchlorid* keine sichtbare Veränderung. Der Becher war nach Entfernung der Flüssigkeit, so weit dieselbe gereicht hatte, matt und zinnfärbig.

c. Der gereinigte Becher ward abermals mit 10 Loth destillirten Essigs gefüllt und bei + 20° R. durch 12 Stunden ruhig stehen gelassen. Hierauf wurde die Flüssigkeit ausgeleert, durch concentrirte Salpetersäure, wie oben, höher oxydirt, geglüht, der Rückstand mit verdünnter Salpetersäure aufgelöst, neutralisirt, filtrirt, reagirt, wobei Niederschläge wie die vorstehenden erhalten wurden. Obschon diesmal die Einwirkung der Essigsäure nur 12 Stunden und bei gewöhnlicher Temperatur dauerte, so waren dennoch alle Reactionen deutlich und bestimmt.

d. In dem wieder gereinigten Becher wurden nun 14 Loth Essig durch ½ Stunde *gekocht*, die Flüssigkeit hernach sogleich herausgenommen zur höheren Oxydation des Zinnoxyduls mit concentrirter Salpetersäure, wie oben, weiter behandelt und reagirt und dieselben Reactionen wie die früheren erhalten. Nach dem Kochen erschien die innere Oberfläche des Bechers N. 1 matt, ohne Glanz, sonst aber ohne bemerkenswerthe Veränderung.

Diese absichtlich etwas umständlicher angeführten Versuche und Reactionen beweisen unwiderlegbar, dass durch die sehr verdünnte Essigsäure, sowohl bei der Lufttemperatur schon während 12 Stunden, und beim Kochen während ½ Stunde aus der Legirung des Bechers N. 1 (97 Zinn, 3 Blei) nebst Zinn *jedesmal* auch *Blei* aufgelöst worden sei.

*Becher N. 2* (Zinn 95, Blei 5) wurde gleichzeitig (am 21. Juni 1839) mit N. 1 in Untersuchung genommen und ganz auf dieselbe Weise behandelt, nur blieb beim Versuche a) die Essigsäure durch 3 Tage zur Einwirkung in dem Becher. Die Resultate der weiteren Versuche b, c und d, sowie die Reagentien und Reactionen waren dieselben, wie bei N. 1 b, c und d.

*Becher Nr.* 3. (Zinn 90, Blei 10). Das ist die uralte gesetzliche Legirung vom J. 1569 in Oesterreich, die Wiener Probe; es ist daher nicht uninteressant, ihr Verhalten etwas näher

kennen zu lernen. — Die Behandlung war ganz dieselbe, wie bei dem Becher N. 1 und zu gleicher Zeit.

Nachdem nach 3tägiger Einwirkung die saure Flüssigkeit ausgeleert worden war, fand man den Becher Nr. 3 an seinen inneren Wandungen mehr angegriffen, als die Becher N. 1 und N. 2. Ein Theil der ausgeleerten essigsauren Flüssigkeit wurde zur Entfernung des Zinnes ganz so, wie schon öfter gesagt, mit concentrirter Salpetersäure u. s. w. behandelt, worauf man dann mit verdünnter Salpetersäure eine Auflösung erhielt, welche auf Zinn gar nicht reagirte, aber alle Reactionen auf Blei gab.

b. Der sorgfältig gereinigte Becher N. 3 mit 10 Loth destillirtem Essig bei + 18° R. gefüllt, blieb 18 Stunden damit in Berührung und Einwirkung. Ein Theil der aus dem Becher ausgeleerten sauren Flüssigkeit gab mit *Goldchlorid* versetzt *Purpur* als Niederschlag, reagirte also auf *Zinn*. Die übrige saure Auflösung mit concentrirter Salpetersäure u. s. w. wie oben, bei N. 1. b) behandelt, gab alle *Bleireactionen*, nur deutlicher und ausgezeichneter als oben.

Die Versuche c) d) genau, wie oben, bei N. 1 und 2 gemacht, gaben der Hauptsache nach dieselben Reactionen auf *Blei*, nur noch ausgesprochener und ausgezeichneter als oben.

Nach dem Kochen war die innere Oberfläche des Bechers noch etwas matter und der Ring noch breiter als bei N. 1 und N. 2. Es war also bei diesem Bleigehalt des Zinnes Ursache genug vorhanden, um diese Legirung seiner Zeit, 1770, zu verbieten.

*Becher N.* 4. (Zinn 85, Blei 15). Diese Legirung ist um 2 Procent besser, als das 3stemplige Zinn in Schweden. — Nach 3 Tagen war die Erscheinung des gelblichen Ringes noch ausgezeichneter, als im vorigen Becher und oberhalb der Flüssigkeit sah man feine Krystallnadeln; die Oberfläche der Flüssigkeit war mit einem weisslichen Reif (pruina) überzogen, der unter der Loupe sich als feine Krystalle kundgab und alle Bleireactionen zeigte.

*Becher N.* 5. (Zinn 80, Blei 20). Die Legirung dieses Bechers ist also um 3 Procent schlechter, als das 3stemplige Zinn nach Berzelius in Schweden.

Es hiesse die Geduld meines verehrlichen Leserkreises missbrauchen, wollte ich fortfahren, in der bisherigen Weise das Verhalten der übrigen Becher, deren Legirung oben angeführt wurde, gegen die verdünnte Essigsäure zu referiren; es wird genügen, wenn ich sage, dass dasselbe Verfahren bei jedem einzelnen Becher auf dieselbe Weise vorgenommen wurde, dieselben Resultate lieferte, nur mit dem Unterschiede, dass die Intensität der Bleireaction mit dem Bleigehalte der Legirung stieg und immer ausgesprochener hervortrat.

Nur über den Becher N. 9, aus 25 Zinn und 75 Blei bestehend, als das Schlussglied dieser Versuche noch wenige Worte.

Nach 3 Tagen fand man die inneren Wände über der Flüssigkeit mit sehr vielen, an manchen Stellen zu krystallinischen Krusten vereinigten Krystallen überzogen. In der Flüssigkeit sah man viele krystallinische

glänzende Streifen von der Oberfläche der Flüssigkeit bis an den Boden des Gefässes sich verbreiten. Bei genauerer Betrachtung bemerkte man glänzende Flitterchen. An der Oberfläche der Flüssigkeit waren netzartig verbreitete, stark glänzende Kryställchen zu sehen. Am Boden war ein weisser Ueberzug. Die saure Flüssigkeit gab mit Goldlösung *Goldpurpur*, und weiter behandelt, alle charakteristischen Bleireactionen. Es wurden also noch immer *beide* Metalle, *Zinn* und *Blei* aus dieser Legirung von der sehr verdünnten Essigsäure bei der gewöhnlichen Sommertemperatur aufgelöst.

Das Verhalten des Bechers N. 10, da er ganz aus Blei war, gehört nicht mehr hieher.

Was haben nun die vielen Versuche der dritten Reihe gelehrt?

Sie zeigen offenbar, a) dass das Blei in Legirungen mit Zinn gegen die auflösende Einwirkung der Essigsäure, selbst der sehr verdünnten, durch das Zinn *nicht* geschützt wird.

b) Dass nicht nur bloss Zinn, sondern stets auch Blei, also beide Metalle, durch die sehr verdünnte Essigsäure aufgelöst wurden, und da dieses bei so verschiedenen Legirungen beobachtet wurde, so könnte man wohl sagen, dass ein solches Verhalten in jedem Verhältnisse zwischen Zinn und Blei statt finden werde.

Da der grösste Theil dieser Versuche bei der gewöhnlichen Sommertemperatur der Luft und der Zimmer stattfand, und nur bei dem allerkleinsten Theil derselben die verdünnte Essigsäure, bei der Kochhitze aber $^1/_2$ Stunde auf die Gefässe eingewirkt hat, so sind diese Ergebnisse um so bemerkenswerther.

c) Eine weitere Antwort auf obige Frage besagt, dass in der Regel — wenn der Bleigehalt der Legirung zunimmt — auch mehr Blei daraus aufgelöst werde.

IV. Bei den Versuchen der III. Reihe wurde das Quantitative weniger beachtet; es handelte sich dort vorzüglich um das Quale und um das *Ob*; es dürfte jedoch nicht ohne Interesse sein, auch über das Quantum etwas Näheres zu erfahren. Und in dieser Hinsicht wurde eine andere Reihe von Versuchen angestellt, um die Frage zu beantworten, *in welchem Verhältnisse die Abnützung dieser verschiedenen Legirungen* bei gleicher Behandlung erfolge? In dieser Absicht wurden einige möglichst gleich grosse *Becher* von käuflichem Zinn und von verschiedenen Legirungen gewählt, jeder Becher vorher wohl gereinigt, dann genau gewogen und hierauf mit gleicher Menge reiner Essigsäure von specifischem Gewichte 1·010 gefüllt,

gleich lang (24 Stunden) bei derselben Lufttemperatur in Einwirkung gelassen, dann die saure Flüssigkeit entleert, das Gefäss vorsichtig gereinigt, auf die Wage gebracht und gewogen. — Bei einigen Bechern wurde dieser Versuch 4mal, bei anderen 3mal wiederholt. Sämmtliche Becher waren auch hier über einen und denselben Kern gegossen, daher ihre innere Oberfläche annähernd gleich gross. Die Abweichungen im Gewichte rühren von dem mehr oder weniger scharfen Abdrechseln her. Um die Geduld nicht zu ermüden, um das Ganze mit Einem Blicke übersehen zu können, diene die folgende

übersichtliche Zusammenstellung.

| Becher | Legirung Zinn, Blei | Gewicht in Grammen | Verlust im Ganzen | Verlust im Mittel von | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 4 Versuchen | 3 Versuchen |
| I | sächsisches Zinn | 483·903 | 0·093 | 0 02325 | |
| II. | böhmisches Zinn | 496 305 | 0·115 | 0·02875 | |
| III. | 97 Z. 3 Bl. | 479·446 | 0·126 | 0 03150 | |
| IV. | 95 Z. 5 Bl | 508·505 | 0·160 | | 0·05333 |
| V. | 90 Z. 10 Bl. | 525·715 | 0·105 | | 0·0350 |
| VI. | 85 Z. 15 Bl | 469 780 | 0·170 | | 0·05666 |
| VII. | 75 Z. 25 Bl. | 552·050 | 0·170 | | 0 05666 |

Bei näherer Betrachtung vorstehender Uebersicht gewahrt man in der 4. Spalte unter der Ueberschrift „Verlust im Ganzen" mit einiger Ueberraschung ein Steigen der Zahlen, welches Steigen der Zunahme des Bleigehaltes in der Zinnlegirung einigermassen entspricht, wobei noch zu bemerken ist, dass bei den ersten 3 Bechern, bei denen entweder gar kein oder wenigstens nur ein geringer Bleizusatz vorhanden war, die Einwirkung 4mal, bei den späteren mit grösserem Bleigehalte nur 3mal stattfand.

Schon in der 3. Reihe der Versuche bemerkten wir stärkere Reactionen auf Blei in den Flüssigkeiten, welche aus den Bechern mit grösserem Bleigehalte genommen waren und schlossen daraus auf stärkere auflösende Einwirkung der Essigsäure. Nun liegen uns aber Resultate vor, die uns direct die geschehene *Abnützung* in Ziffern anschaulich machen, welche steigt, wenn der Bleigehalt in der Zinnlegirung grösser wird·

Nur bei Nro. 5 findet ein Sprung und zwar rückwärts Statt, und bei Nro. 6 und 7 blieb sich die Abnützung gleich. Um auch hier Wünschenswerthes nicht zu unterlassen, wurden die sauren Flüssigkeiten von dem Gefässe aus böhmischem Zinn, Becher Nro. II, aus Becher Nr. III mit 3 pCt. Blei, und von dem Gefässe Nr. VII mit 25 pCt. Blei noch weiter untersucht, mit concentrirter Salpetersäure u. s. w., wie bei der III. Reihe behandelt und mit allen Reagentien auf Blei die charakteristischen Niederschläge erhalten, die auch hier je nach dem grösseren Bleigehalte der Legirungen in den Gefässen entsprechend reichlicher ausfielen.

Bei einer andern Veranlassung war eine zusammengesetztere Zinnlegirung zu untersuchen; sie bestand in 100 Gewichtstheilen aus

| | |
|---|---|
| 88·726 Zinn, | 4·412 Antimon, |
| 4·901 Kupfer, | 1·961 Wismuth. |

Von dieser Legirung wurden nun *zwei* Schälchen über denselben Kern gegossen, abgedreht und polirt. Das Schälchen *A* wurde mit guter *Butter* durch 24 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur in Berührung gesetzt, dann gereinigt und gewogen.

| | | |
|---|---|---|
| Das Schälchen wog *vor* dem Versuche | 31·174 | Gramm, |
| und *nach* „ „ | 31·173 | „ |
| also Verlust | 0·001 | „ |

Ein ähnliches Resultat wurde mit *Olivenöl* erhalten.

*Citronensaft* nahm bei gewöhnlicher Temperatur während 24stündiger Einwirkung 0·019 Gramm auf.

| | | |
|---|---|---|
| *a)* Das Schälchen wog *vor* dem Versuche | 31·173 | Gramm. |
| „ „ „ *nach* „ „ | 31·154 | „ |
| folglich Verlust | 0·019 | „ |
| *b)* „ „ „ *vor* dem Versuche | 26·600 | „ |
| „ „ „ *nach* „ „ | 20·547 | „ |
| folglich Verlust | 0·053 | „ |
| *c)* „ „ „ *vor* dem Versuche | 26·547 | „ |
| „ „ „ *nach* „ „ | 26·522 | „ |
| Unterschied | 0·025 | „ |

gibt also für das Schälchen *b* als Mittel = 0·039.

Mässig *verdünnte Weinsteinsäure* löste bei gewöhnlicher Lufttemperatur aus dem Schälchen *B*, in welchem sie durch 24 Stunden blieb, 0.025 Milligramm auf.

In jedes der zwei Schälchen wurden 3 Drachmen *verdünnter Essigsäure* (= 13·125 Gramm) gegeben, durch 24 Stunden bei der Lufttemperatur in Einwirkung gelassen, dann die Flüssigkeit daraus entfernt, jedes Schälchen vorsichtig ausgespült, getrocknet und gewogen.

| | | |
|---|---|---|
| Schälchen *A* hat verloren | 0.0100 | Gramm. |
| „ *B* „ „ | 0·0090 | „ |

Bei weiterer Untersuchung zeigte es sich, dass von jedem der 4 in der Legirung vorhandenen Metalle etwas aufgelöst worden war.

Auch diese Gelegenheit wurde benützt, um Einiges noch mehr aufzuhellen.

Es wurden wieder über denselben Kern der Schälchen *A* und *B* möglichst gleich grosse Schälchen gegossen, ausgedrechselt und geglättet. Die Oberfläche war bei allen diesen Schälchen, so weit als möglich, ziemlich gleich gross, und ebenso betrug die Flüssigkeits-Menge überall 3 Drachmen = 13·125 Gramm. Die Dauer der Einwirkung der Säure durch 24 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur des Gemaches; dann wurde die Säure ausgeleert, jedes Schälchen vorsichtig ausgespült, getrocknet und gewogen

Im Mittel von 3 Versuchen hat bei jedem der Versuche verloren das Schälchen: *A.* 0·01000, *B.* 0·00906, *C.* 0·00540 ostindisches Zinn, *D.* 0·00610 sächsisches Zinn, *E.* 0.00920 böhmisches Zinn, *F.* 0·00800, Zinn 99, Blei 1, *G.* 0·00860, Zinn 98, Blei 2; *H.* 0·00970, Zinn 97, Blei 3; *I.* 0·01000, Zinn 90, Blei 10; *K* 0·00800, Zinn 80, Blei 20. *L* 0·01100, Zinn 70, Blei 30. Reihet man nun die Schälchen nach dem Grade des Verlustes und somit nach dem Grade der geschehenen Auflösung und beginnt man mit dem am wenigsten angegriffenen, so stehen sie in folgender Ordnung: *C.* ostindisches Zinn 540; *D.* sächsisches Zinn 610, *F. b.* 800, *G.* 860. *E.* 920, *B.* obige Legirung 966, *H.* 970, *A.* obige Antimon-Legirung 1000, *I.* 1010.

Es ergibt sich hiernach, dass die Zinn-, Kupfer-, Antimon- und Wismuth-Legirung sich gegen Essigsäure verhalten habe, fast wie eine Legirung aus 90 Zinn und 10 Blei.

Um mit der Aufzählung der einzelnen Versuche nicht zu ermüden, und demnach eine klare Einsicht in dieselben möglich zu machen, wurde folgende Tabelle entworfen, wobei jedoch die Erfolge der Versuche mit den beiden Schälchen *A* und *B*, als streng genommen nicht hieher gehörig, weggelassen wurden, um so mehr, da sie oben schon im Einzelnen aufgeführt worden sind.

In nachstehender Tabelle kommen wohl einige Abweichungen, Sprünge möchte man sie nennen, vor, welche allerdings wohl als Beobachtungsfehler betrachtet werden könnten; allein da bei dem specifischen Gewichte der Legirungen und bei der quantitativen Bestimmung der Abnützung der Becher schon ähnliche Sprünge vorgekommen sind, so dürften diese Abweichungen in der verschiedenen Beschaffenheit der Legirungen mitunter ihren Grund haben und einige Berücksichtigung verdienen. So viel stellte sich aber offenbar heraus, dass, wie auch oben schon bemerkt wurde, die Abnützung der Legi-

**Tabellarische Uebersicht des Gewichtsverlustes,**

welchen zinnerne Gefässe bei der Einwirkung von verdünnter Essigsäure durch 24 Stunden erlitten haben.

| Zahl der Versuche | Auflösungs-mittel | Ostindisches Zinn | Sächsisches Zinn | Böhmisches Zinn | 99 Zinn 1 Blei | 98 Zinn 2 Blei | 97 Zinn 3 Blei | 90 Zinn 10 Blei | 80 Zinn 20 Blei | 70 Zinn 30 Blei | Dauer des Versuches |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Gewicht der Schälchen in Grammen | | | | | | | | | |
| | | 33·5185 | 34·781 | 36·1821 | 33·5443 | 33·753 | 38·134 | 36·8175 | 35·643 | 31·764 | |
| 1 | Essigsäure | 0·5135 | 0 7755 | 0·174 | 0·536 | 0·7445 | 0·1260 | 0·8095 | 0·635 | 0·753 | 24 Stunden |
| 2 | „ | 0·5060 | 0·7682 | 0·165 | 0·528 | 0·7363 | 0·1178 | 0·800 | 0·626 | 0·741 | „ |
| 3 | „ | 0·4950 | 0·7540 | 0·1385 | 0·511 | 0·720 | 0 101 | 0·780 | 0·6086 | 0·7200 | „ |
| 4 | „ | 0 4886 | 0·7480 | 0·1282 | 0·504 | 0·713 | 0 0927 | 0·770 | 0·6010 | 0·7088 | „ |
| 5 | „ | 0·4830 | 0·7410 | 0·1185 | 0·497 | 0 704 | 0 0810 | 0·762 | 0·5925 | 0·6905 | „ |
| 6 | „ | 0·4775 | 0·7335 | 0·108 | 0·4898 | 0·696 | 0·0685 | 0·750 | 0·5825 | 0 6905 | „ |
| 7 | „ | 0·4720 | 0 7250 | 0·096 | 0·4825 | 0 686 | 0·057 | 0·739 | 0·574 | 0 681 | „ |
| 8 | „ | 0·4555 | 0·7110 | 0·084 | 0·467 | 0 666 | 0·035 | 0·722 | 0·552 | 0·670 | „ |
| 9 | „ | 0·4380 | 06·960 | 0·067 | 0·447 | 0·647 | 0·0185 | 0·7045 | 0·533 | 0·639 | „ |
| Verlust im Ganzen | | 0·0805 | 0·0850 | 0·1151 | 0·0973 | 0·1060 | 0·1155 | 0·1130 | 0·1100 | 0·1250 | |
| Verlust im Mittel von 9 Versuchen | | 0 0089 | 0·0094 | 0·0125 | 0·0108 | 0·01177 | 0·01283 | 0·01255 | 0·01222 | 0·0139 | |

rungen im Allgemeinen fast mit dem Bleizusatze steigt, indem die Abnützung bei dem ostindischen Zinn = 0·00890 die *geringste;* bei der Legirung von 30 Bleigehalt unter denselben Umständen = 0·01390 die *grösste* stattfand.

Es wäre nicht ohne Interesse gewesen, verschiedene Legirungen beider Metalle nach stöchiometrischen Verhältnissen darzustellen und zu untersuchen. Ein Anfang wurde wohl gemacht; da aber andere dringende Arbeiten unsere Zeit in Anspruch nahmen, so mussten die weiteren Arbeiten mit Zinn bei Seite gelegt werden, bis auf gelegenere Zeit, welch' letztere aber nicht mehr kam, und so musste das Angefangene leider liegen bleiben.

Aus den sämmtlichen angeführten Versuchen und Thatsachen ergeben sich nothwendiger Weise nachstehende

## Folgerungen.

Proust behauptet, und seine zahlreichen Anhänger mit ihm, „dass das Blei aus seinen Auflösungen durch Zinn gefällt werde."

Aus der I. Reihe der vorstehenden Versuche, die lauter negative Resultate lieferten, geht aber deutlich hervor, dass das *Blei* aus seinen löslichen Verbindungen mit Essigsäure und mit Salpetersäure durch das *Zinn nicht* gefällt werde.

Wenn nun der Fundamental-Versuch und der Fundamental-Satz (und als solcher muss die Behauptung Proust's angenommen werden) sich als *unrichtig* erweist, so sind wohl alle daraus gezogenen Schlüsse und Folgerungen ebenfalls unrichtig und alle darauf beruhenden Vorschläge stürzen von selbst in *Nichts* zusammen.

Die Resultate der II. Versuchs-Reihe sind aber positiv und sprechen ganz deutlich aus: dass das *Zinn* aus seinen im Wasser löslichen Verbindungen durch *metallisches Blei* gefällt werde und entweder *metallisch* in schwarzgrauen Flocken, oder oxydirt als weisser Niederschlag erscheine.

Die Ergebnisse der in der I. und II. Reihe stehenden Versuche sind wohl in theoretischer Hinsicht beachtenswerth, aber die Ergebnisse der III. Versuchs-Reihe sind für das praktische Leben, sind in medicinisch-polizeilicher Hinsicht von hoher Wichtigkeit.

Wenn Vauquelin meint „dass der Weinessig auf das in den Legirungen befindliche Blei nur wenig wirke und ein Verhältniss von 17—18 Blei auf 83—82 Zinn keine nachtheiligen Folgen für die Gesundheit be-

fürchten lasse; wenn Proust behauptet, dass das Blei, welches sonst in Essig leicht auflöslich ist, in Verbindung mit Zinn gar nicht aufgelöst wurde," und alle oben angeführten und andere Autoren sich im gleichen Sinne aussprechen, so beweisen die Versuche der III. Reihe mit den verschiedenen Legirungen von 97 Zinn und 3 Blei angefangen bis herab zu 25 Zinn und 75 Blei, dass destillirter Essig auflösend eingewirkt habe. *Es fand sich in allen sauren Flüssigkeiten aus den Bechern immer Zinn und Blei aufgelöst,* die Einwirkung mochte bei + 20° R, oder bei der Kochhitze Statt gehabt haben; und die Menge des aufgelösten Bleies nahm zu, wie die Menge des Bleies in der Legirung grösser wurde, was aus den deutlicher auftretenden Reactionen auf Blei zu ersehen war.

Auch die *Abnützung* stand damit im Einklange und Uebereinstimmung, wie die Versuche in der IV. Reihe anschaulich machen.

Ich kann nicht unterlassen, hier noch eine Thatsache anzuführen und sie zur reiflichen Erwägung anzuempfehlen. Die Techniker wissen sehr gut, dass gewisse Farbenbrühen nur gelingen und schön ausfallen, wenn sie in reinem Zinngeschirr gekocht werden, aber missrathen und misslingen, wenn das Zinn des Kessels unrein ist. Die Farbenbrühe ist also ein sehr empfindliches Reagens auf die Reinheit des Zinnes. Soll nun der menschliche Organismus nicht wenigstens ein eben so empfindliches Reagens sein, wie die Farbenbrühe? — Man sollte glauben, er dürfte unter diesen beiden Reagentien wohl das *empfindlichere* sein.

In Bezug auf medicinische Polizei diente *Oesterreich* — was gewiss hoch hervorzuheben ist — ehedem den Nachbarstaaten als Muster und Vorbild. — Möge es fortfahren, mit gutem Beispiele voranzuleuchten und das Gesundheitswohl seiner Bewohner, soweit es möglich, durch gute Gesetze zu schützen! Möge es niemals das theuere Gut der leiblichen Gesundheit der Willkür einiger Gewinnsüchtiger Preis geben! —

Da die obigen Versuche unwiderleglich beweisen, dass aus dem mit Blei versetzten Zinne nebst Zinn auch *Blei*, auch durch *verdünnte* Essigsäure aufgelöst werde, so dürfte es wohl gerathen sein, die bisher *bestehenden Gesetze* — die vom Jahre 1770 herstammen, also auch nicht mehr jung sind — „*unverändert zu belassen*", weil bei einer zu gestattenden Legirung von Zinn und Blei zu Ess- und Trinkgeräthen — von der Gesundheitsschädlichkeit überdies ganz abgesehen — dem

Unfug und Missbrauch Thür und Thor wieder geöffnet würden. Oder soll man etwa wieder zu den Gesetzen *vor* 1770 zurückkehren wollen? Was würden unsere Hüttenmänner dazu sagen, welche im Schweisse ihres Angesichtes und unverdrossen mit rühmenswerthem Eifer stets dahin gearbeitet haben, unser inländisches Zinn möglichst *rein* darzustellen? Müssten sie ein solches Zugeständniss an die Zinngiesser nicht als eine Satyre auf ihre Mühen und Arbeiten ansehen? — Gewiss und mit Recht. Was sie einerseits mit vieler Mühe rein dargestellt haben, würde man anderseits unbesonnener, ja muthwilliger Weise wieder verunreinigen. — Nein — dazu soll und wird man sich hoffentlich nimmermehr entschliessen!

Im Gegentheile dürfte es sehr wünschenswerth sein, dafür zu sorgen, dass die bestehenden Gesetze den betreffenden Gewerbsleuten und ihren Hilfsarbeitern, Gesellen, Gehilfen u. s. w. auf irgend eine Weise gehörig bekannt gemacht werden, vielleicht dadurch, dass ein besonderer Abdruck der betreffenden §§. des Gesetzes in den Werkstätten und Arbeitsräumen aufgehängt vorhanden sein müsste, oder durch andere zweckentsprechende Mittel, z. B. durch Aufprägung des eigenen Stempels des Gewerbsmannes u. s. w. und vorzüglich, dass für strenge Befolgung dieser Gesetze durch öfters wiederholte Prüfung der in den Handel gebrachten Waare durch Sachverständige gesorgt würde.

Ferner ist noch wohl zu erwägen, dass es sich hier nicht so sehr um das Quantum, als vielmehr um das Quale handle; dass bei dem täglichen Genusse auch einer noch so geringen Wenigkeit eines der Gesundheit schädlichen Stoffes doch eine entsprechende Wirkung erfolgen müsse; und dass es immer noch wahr sei: Gutta cavat lapidem non vi, sed saepe cadendo.

Endlich ist es in steter und lebendiger Erinnerung zu behalten, dass man es hier mit einem hinterlistigen Feinde zu thun habe, dass das Blei zu den schleichenden Giften gehöre, und sich oft erst dann kundgibt, wenn es die innersten Wurzeln des Organismus bereits zu Tode vergiftet hat. Die griechisch-römische Mythologie erzählt, dass der Gott der Zeit, Saturnus, seine eigenen Kinder verschlinge. — Als die Alchymisten die Metalle mit mythologischen Namen bezeichneten, nannten sie das Blei Saturnus, sehr schicklich und mit vollem Rechte, denn es verschlingt, wie der gleichnamige Gott der Zeit, seine eigenen Kinder.

Damit man mich aber nicht missverstehe, will ich ausdrücklich bemerken, dass ich die Nützlichkeit und Unentbehrlichkeit des Bleies und seiner Präparate für die menschliche Gesellschaft sehr wohl kenne und würdige; aber Alles zu seiner Zeit und am *rechten* Orte. Und bei Essgeschirren ist das *Blei* wahrlich *nicht* am rechten Orte und zu *keiner* Zeit.

*Möge also das Zinngesetz vom Jahre 1770, und der §. 406 des Strafgesetzes vom Jahre 1852 unangetastet in Kraft und aufrecht bleiben und stets heilig gehalten werden!*

# Osteomalacische Fracturen und Verbiegungen.

Beobachtet auf der chirurg. Klinik des Herrn Prof. **Blažina** in Prag und mit epikritischen Bemerkungen mitgetheilt

von Dr. Matějovský, klin. Assistenten.

Wenn auch Beobachtungen von spontanen Fracturen veröffentlicht wurden, so dürfte dieser Fall als Ernährungsanomalie des ganzen knöchernen Gerüstes des Körpers ein gewisses Interesse bieten.

Eine 30 Jahre alte Bräuerstochter lebte in Prag in ziemlich guten Verhältnissen und nährte sich von gemischter Kost. Sie hat nie menstruirt, indessen zeigte sich meistens zur Menstruationszeit ein schleimiger, jedoch kein eitriger Ausfluss aus den Geschlechtstheilen. Seit dem 15. Lebensjahre litt sie theils an Kreuzschmerzen, theils an Unterleibskrämpfen, die oft einen hohen Grad erreichten, häufig wiederkehrten, dann aber wieder oft ein ganzes Jahr aussezten, so dass sie alle häuslichen Arbeiten ungestört verrichten konnte. In ihrem 18. Lebensjahre soll sie durch 4 Wochen an Erysipel des ganzen Kopfes gelitten haben. Im 21. Lebensjahre überstand sie abermals ein Erysipel, das sich über alle 4 Extremitäten ausgebreitet haben und wobei durch fast $^3/_4$ Jahre die unteren Extremitäten etwas angeschwollen geblieben sein sollen. Hierauf wurde sie bis auf die zeitweise eintretenden Krämpfe vollkommen gesund und blieb bis zum 24. Jahre wohlgenährt und kräftig, worauf jene habituellen Krämpfe heftiger wurden, Wochen und Monate lang in sehr kurz aussetzenden Zwischenräumen anhielten. Es stellte sich öfter ein reichlicher Blutfluss aus den Geschlechtstheilen ein, ohne den Menstruationstypus einzuhalten. Patientin wurde seit dieser Zeit öfter $^1/_4$, ja $1^1/_2$ Jahre bettlägerig und magerte ab. Im 26. Lebensjahre erst bemerkte sie einen Tumor, der sich wie ein schwangerer Uterus anfühlte, aus der Beckenhöhle entwickeln, worauf die untern Extremitäten leicht oedematös anschwollen. Im 27. Lebensjahre gesellte sich zu den Krampfanfällen oft ein lästiges, theils schleimiges, theils blutiges Erbrechen, das manchmal sehr lang, ja einmal sechs Wochen ununterbrochen fortdauerte. Im 28. Jahre wurde die Kranke so schwach und mager, dass sie nur mit Hilfe eines Stockes herumgehen konnte. Sie begann über heftige reissende, bald dumpfe Schmerzen in den Extremitäten zu klagen, die besonders im rechten, ein halbes Jahr später auch im linken Oberschenkel ausgesprochen waren. Ein weiteres halbes Jahr später musste sie das Bett ununterbrochen hüten. Die Schmerzen in allen Extremitäten hielten an und sie wurde so kraftlos, dass sie sich nicht mehr allein aufsetzen konnte. Ihr Vater lebt noch, ist 70 Jahre alt und dabei rüstig; die Mutter starb im 40. Jahre an einer Lungenkrankheit; von den Geschwistern starben 7 als kleine Kinder, eine Schwester im 14. Lebensjahre an Tuberkulose,

eine andere im 24. Jahre an Puerperalfieber, zwei sind erwachsen und gesund. An einer specifischen Affection hat die Kranke nie gelitten. Am 5. October 1861 wurde dieselbe von Schwester und Schwager mit aller Vorsicht aus einem Bette in das andere gehoben, wobei sie bei den Schultern und Füssen gehalten wurde. Es brach bei dieser Gelegenheit das linke Schlüsselbein ungefähr in der Mitte in der Richtung von innen oben nach aussen unten, so wie der rechte Oberschenkel ebenfalls in der Mitte. Seit dieser Zeit waren an beiden Stellen Schmerzen eingetreten, da sich das Schlüsselbein und der Oberschenkel stark verkrümmten. Am folgenden Tage wurde sie (sub N. 8393) in die Krankenanstalt aufgenommen. Als sie hier von einer Wärterin, die sie vorsichtig in den Armen trug, auf ihr Bett gebracht wurde, brach der linke Oberschenkel ebenfalls ungefähr in der Mitte durch die alleinige Last des Knies und Unterschenkels. Ohne dass sich besondere Zeichen von Entzündung eingestellt hätten, bekam sie an beiden Oberschenkeln krampfartige Schmerzen, die durch Zusammenziehungen der ganzen Musculatur bedingt waren, so dass die ganze Nacht schlaflos zugebracht wurde. Jede Bewegung des Körpers, besonders der untern Extremitäten, wurde ihrerseits sorgfältig vermieden. Beide Oberschenkel waren abnorm beweglich und an den Bruchstellen so gebogen, dass die vordere Fläche eine beträchtliche Convexität bildete, ohne dass man ein vorstehendes Fragment oder eine Crepitation wahrnehmen konnte. Um die schmerzhaften Muskelcontracturen zu paralysiren und den verkrümmten Extremitäten eine normale Lage zu geben, legte man, wiewohl ohne Hoffnung auf Consolidation der Continuitätstrennungen, an den abnorm beweglichen Stellen den Contentiv-Verband mit Pappschienen, Watta und Rollbinden an. Um zu verhüten, dass die Unterschenkelknochen nicht alsbald ein ähnliches Schicksal treffe, legte man den Schienenverband auch an beiden Unterschenkeln an, der auch den erwünschten Erfolg hatte. Indessen wurde Patientin von dem Tumor, der von der Becken- und Bauchhöhle bis nach aufwärts unter die linken untern Rippen reichte, sehr belästigt. Derselbe wölbte die Bauchwand wie ein hochgradig schwangerer Uterus kugelig vor und verdrängte die linke Lunge, nach der Dämpfung des Percussionsschalles zu schliessen, bis zur Höhe der 3. Rippe. Der Herzstoss war am linken Sternalrand zu tasten. Pat. klagte sehr über anhaltenden Kreuz- und Rückenschmerz, sowie über krampfartige Schmerzen der Magen- und linken untern Rippengegend. Sie hatte wenig Esslust und erbrach, wenn sie Suppe, Milch und leichte Mehlspeisen gegessen hatte, meistentheils, alles Genossene. Weder kohlensäurehaltige Mittel noch Narkotica, weder Aromatica noch Stimulantia waren im Stande, das Erbrechen, das sich oft auch ohne vorhergegangenen Genuss von Speisen einstellte, zu mässigen. Die Stuhlentleerungen waren sehr selten, blieben oft 3—6 Tage aus und wurden dann meistens erst nur nach Anwendung von Klysmen herbeigeführt. Der Urin war stets blass weingelb. Das Körpergewicht nahm immer mehr ab, die Hautdecken waren sehr blass, die Musculatur schlaff und atrophisch, der ganze Knochenbau zart und dünn. In der vierten Woche bemerkte man an der grössten Convexität der 3. und 4. linken Rippe eine Knickung und abnorme Beweglichkeit, so wie auch eine abnorme Stellung der beiden Ossa ilei, von welchen besonders das linke mehr senkrecht stand. Das Wechseln der frischen Unterlagen, das Unterschieben der Leibschüssel und der Umstand, dass der Urin in

der späteren Zeit nur mit dem Katheter entleert werden konnte, belästigte im hohen Grade. Um diese Zeit bemerkte man, trotzdem dass beide Unterschenkel mit Pappschienen umgeben und mit Binden umwickelt waren, an der Mitte derselben eine Knickung nach vorn, die mit einer abnormen Beweglichkeit verbunden war. Die Fractur am Schlüsselbeine schien sich zu consolidiren, da ihre Fragmente weniger abnorm beweglich wurden. In der 9. Woche hielt das Erbrechen drei Tage lang an. Längs der Dornfortsätze des Rückens, über den Trochanteren und dem Kreuzbein entstanden ulcerirende Stellen vom Decubitus. Beim Umlegen auf die Seite sah man, dass Pat. ihren Rumpf stark nach vorn beugte. Die Kreuzschmerzen, die sehr heftig waren, wurden bei dem steten Erbrechen durch kleine Klysmen mit Aq. lauroc. und Morphium, die spannenden, krampfartigen Schmerzen der Magen- und untern Rippengegend durch kalte Umschläge gelindert. Bei der mangelhaften Ernährung und den anhaltenden Schmerzen sanken die Körperkräfte in den letzten 4 Wochen so sehr, dass man täglich das lethale Ende erwartete. Beide untern Extremitäten schwollen etwas hydropisch an. Nach dieser langen Agonie wurde sie am 14. Januar 1862 durch den Tod aus ihren qualvollen Verhältnissen befreit.

Die *Untersuchung* der Leiche, die der Assistent der pathol. Anatomie Hr. Dr. Kratochvil vornahm, bot Folgendes:

Der Körper klein, sehr abgemagert, seine Hautdecken schmutzig weiss gefärbt. Der Thorax ausgedehnt und von der 3. bis 6. Rippe eingezogen; der Unterleib war stark gewölbt. Die hydropischen untern Extremitäten liessen sich im obern Drittheil der beiden Oberschenkel und im mittleren Drittheil der beiden Unterschenkel nach jeder Richtung hin bis zu einem spitzigen Winkel flectiren. — Längs der Dornfortsätze der Wirbelsäule fanden sich an zahlreichen Stellen bohnengrosse, über den Trochanteren und dem Kreuzbeine handtellergrosse, bis auf das Periost dringende Geschwürsflächen vor, welche theils mit einem Schorfe, theils mit jauchigem Eiter bedeckt waren. Die Musculatur war blass braun gefärbt, schlaff, leicht zerreisslich, allenthalben atrophisch und an den abnorm beweglichen Stellen eine stark blutige Infiltration. Das Schädeldach 3 Linien dick, sehr weich, seine äussere und innere Tafel war glatt und die zarten Hirnhäute stark serös durchfeuchtet. Die Gefässe überhaupt, so wie jene der festen Hirnsubstanz waren blutarm. In den Sinus der Dura mater und den Jugular-Venen fand sich dünnflüssiges, blass rothes Blut. Die Schädelbasis erschien normal. Das Zwerchfell stand beiderseits bis in die Höhe des 4. Rippenknorpels. Das blutarme Lungengewebe von einer serösen und schaumigen Flüssigkeit stark durchtränkt und die linke untere Hälfte des linken untern Lappens bis zur Luftleere comprimirt. Das Herz war klein, von schmutzig braun gefärbter Musculatur. Im Peritoneal-Sacke fand man ein Pfund klares Serum. Die Milz 3 Zoll lang, das Parenchym pulpalos und blass fleischroth gefärbt. Die Leber klein und ihr mürbes Parenchym an den Schnittflächen gleichmässig dunkelbraunroth gefärbt. Die Nieren waren klein, blutarm, die Harnblase leer. Im Magen flüssige Speisereste, und an der hintern Wand desselben unter der kleinen Curvatur zwei Zoll vom Pylorus eine thalergrosse strahlige Narbe; an der hintern Wand des Duodenum ein kreuzergrosses Corrosions-Geschwür. Der übrige Schleimhautabschnitt im Duodenum und

des Magens blass-grau gefärbt und glatt. Im Dünndarme eine grosse Menge Chymus, im Dickdarme reichliche Fäces. Der Uterus war in der Cervical-Portion 3 Zoll lang, schlaff und sein Körper stellte ein 5 Pfund schweres rundlich ovales Fibrom dar, welches aus der Beckenhöhle bis zu den Rippenbogen hinaufreichte, dessen Oberfläche aber nirgends mit den Baucheingeweiden verwachsen war. Die Höhle des Uterus war bis zur Taubeneigrösse ausgedehnt, seine Vaginalportion ganz glatt. Die Ovarien wallnussgross, mit Narben und mehreren erbsen- und bohnengrossen serösen Cysten versehen. Die Tuben waren an der hintern Wand des Uterus angelöthet und bis zur Kleinfinger-Dicke ausgedehnt.

Das ganze Skelett war weich und leicht mit dem Messer schneidbar und man konnte besonders an den Gelenkenden ganz leicht mit der Spitze des Messers in die Substanz derselben eindringen. Die festen Bestandtheile der Knochen waren am ganzen Skelette hochgradig vermindert. Entweder waren sie so spärlich vorhanden, dass Verbiegungen, Knickungen und Fracturirungen sich leicht erzeugen konnten, oder fehlten sogar an mehreren Stellen gänzlich, so dass nur ihr Ueberzug, das Periost zurückgeblieben war. So war z. B. die Wirbelsäule stark nach vorn gekrümmt, und hiedurch der Körper des letzten Brustwirbels so geschwunden, dass er bloss eine Höhe von 3 Linien besass, wodurch der 11. Brust- und 1. Lendenwirbel sehr nahe an einander rückten. Bei dem grossen Krümmungswinkel der Wirbelsäule waren die Rippen sehr schief von oben nach abwärts gerichtet und die Zwischenrippenräume besonders an den untern Rippen verkleinert, so dass der untere Rand der höher gelegenen Rippe den obern Rand der unter gelegenen berührte, ferner reichten die Rippen bis zur Crista und innern Fläche der beiden Ossa ilei. Das linke Schlüsselbein war in seiner Mitte fracturirt, beide Fragmente durch eine zellige, fibröse, straffe Bindmasse unter einander verbunden. Die Substanz der 5., 6., 7. und 8. linken Rippe war an ihrem hintern Drittheile ganz verschwunden; die übrigen Rippen fand man bald an der grössten Convexität, bald am hintern, bald am vordern Drittheil geknickt. Uebrigens waren diese Veränderungen, obgleich auf beiden Seiten des Brustkorbes vorhanden, linkerseits zahlreicher. Durch die starke Krümmung der Wirbelsäule nach vorn und den tiefen Stand der Rippen wurde die Bauchhöhle in ihrem Raum sehr beeinträchtigt. Ebenso war die Beckenhöhle und besonders der Raum des kleinen Beckens verkleinert. Die Ossa ilei standen beiderseits fast senkrecht, die horizontalen Aeste der Schambeine waren beiderseits ganz verschwunden, ebenso waren die Aeste der

Scham- und Sitzbeine theils geschwunden, theils geknickt und verdreht, nur die Symphyse blieb in der Form erhalten: Die Foramina ovalia waren beiderseits um 2 Drittel ihres Umfanges verkleinert, die beiden Hüftgelenkspfannen standen bloss 2 Zoll von einander, zwischen ihnen war die Symphysis ossium gelagert. Auch waren beide Sitzbeinhöcker sehr nahe gerückt und bloss 2 Zoll von einander entfernt. Das Steiss- und Kreuzbein war rechts $^{1}/_{2}$ und links 1 Zoll von der innern Fläche der Sitzknorren entfernt, da sich an der Vereinigungsstelle des 1. und 2., sowie am 2. und 3. Kreuzbeinwirbel ebenfalls eine Knickung vorfand. Durch diese Stellung der Beckenknochen war der Beckenausgang so verkleinert, dass er nur für 2 Finger durchgängig blieb. Ueberhaupt bot das Becken die gewöhnlichen Veränderungen des osteomalacischen Beckens dar, bloss mit dem Unterschiede, dass die Linea arcuata keine Einknickung darbot, sondern nach hinten einen gestreckten geradlinigen Verlauf nahm. Der gerade Durchmesser von vorn nach hinten betrug $3^{1}/_{2}$ Zoll, und der quere Durchmesser des Beckeneinganges betrug 3 Zoll. Die feste Knochensubstanz war an beiden Oberschenkelknochen in der obern Hälfte auf 3 Zoll Länge so resorbirt, dass wie an den übrigen ähnlichen genannten Stellen nur das Periost erhalten blieb, welches, wie die nahen Weichtheile blutig infiltrirt, vielfach gerunzelt und gefaltet war und so eine bedeutende Verkürzung der beiden Oberschenkelknochen herbeiführte. Auf diese Weise war die abnorme Beweglichkeit hervorgebracht und trotzdem der Zusammenhang zwischen der untern und obern Parthie des Oberschenkelknochens unterhalten. Denselben Befund wie die Oberschenkelknochen boten die Knochen der Unterschenkel. Das Gewicht des ganzen Stammes und der beiden Oberschenkelknochen, somit des gesammten Skelets mit Ausnahme des Kopfes, der Unterschenkel und Füsse, betrug ein Medicinal-Pfund. Am Durchschnitte zeigte der Knochen eine grobmaschige Textur und die weitmaschigen Räume waren mit einer röthlich grauen, gallertglänzenden, unter dem Mikroskope aus faserigen Bindegewebszellen und Zellenkernen bestehenden Masse ausgefüllt, ohne dass Fett beigemengt gewesen wäre.

## Epikritische Bemerkungen.

1. Die anamnestischen Momente, die Zeit der eigenen Beobachtung und der Sectionsbefund geben Anhaltspuncte, vermöge deren die Aetiologie der Osteomalacie im gegenwärtigen

Falle theils von wesentlichen directen Störungen der Ernährungsorgane, theils von andern dynamischen Einflüssen, welche indirect die Ernährung beeinträchtigen, hergeleitet werden kann. Die Magengeschwüre, die bei der Section vorgefunden wurden und die im Leben häufig ein durch Wochen, ja Monate lang anhaltendes, theils schleimiges, theils blutiges Erbrechen hervorbrachten, dann der Umstand, dass die Unterleibsorgane durch den enormen, von der Beckenhöhle bis zum Zwerchfell reichenden fibrösen Tumor durch viele Jahre gegedrückt und dislocirt wurden, sind als ursächliche Momente hinreichend, um direct eine wesentliche Störung in der Ernährung des ganzen Körpers oder eines Systems desselben hervorzubringen. Die ausnahmsweise heftigen, kardialgischen, theils vom Kreuzbein ausgehenden Schmerzen des Unterleibes haben auch schon für sich allein bei der jahrelangen Dauer ausgereicht, um von der Nervensphäre allein die Ernährung indirect zu stören. Endlich, wenn auch in unserem Falle keine Schwangerschaften vorangegangen sind, die bekannter Massen in der Aetiologie der Osteomalacie die grösste Rolle spielen, so hat das durch 15 Jahre dauernde Heranwachsen des Tumors aus der Substanz des Uterus selbst eine erhöhte Vitalität in demselben hervorbringen können, welche dann ähnlich wie Schwangerschaften ihren Einfluss zur Entstehung der Krankheit zu üben im Stande sein dürfte. Da weder hereditäre, noch dyskrasische Ursachen bei unserem Falle vorgefunden wurden, weder Störungen des Regimen diaeteticum, noch Erkältung bei der Menstruation, noch Schreck, Gram u. s. w. eingewirkt haben, so ist man bemüssigt, die früher genannten Momente als Ursache der Osteomalacie zu beschuldigen.

2. Betrachtet man im Krankheitsverlaufe die Symptome, unter denen sich die Knochenbrüchigkeit entwickelt hatte, so finden wir, dass Patientin öfter von Krankheiten heimgesucht wurde. Sie litt an habituellen Unterleibskrämpfen und überstand zweimal ausgebreitete Erysipele, doch war sie sechs Jahre vor dem Tode noch wohlgenährt und kräftig, und verrichtete alle Arbeiten. Von dieser Zeit wurde sie von einer solchen Abmagerung und Körperschwäche befallen, dass sie meist bettlägerig war und in den letzten zwei Jahren das Bett nicht mehr verliess. Dieser Körperschwäche folgten reissende und stechende, dem Rheumatismus ähnliche Schmerzen, die in dem rechten Oberschenkel begannen, dann aber in allen Extremitäten und dem ganzen Rumpfe sich ausbreiteten. Hierzu

keit der Knochen ein. Zuerst brach der rechte Oberschenkel und das linke Schlüsselbein, dann der linke Oberschenkel, weiterhin die Rippen, die Beckenknochen und endlich auch die Unterschenkelknochen beiderseits.

Ob die Knochenerkrankung schon um diese Zeit begonnen hatte, als die Körperschwäche sich einstellte, oder erst in den lezten zwei Jahren, als die Schmerzen in den Extremitäten eintraten, ist schwer zu bestimmen. Wäre ersteres der Fall gewesen, so würde der Kraftmangel theilweise aus den sich bereits krankhaft verändernden Knochen zu erklären sein. Solly leitet die Körperschwäche bei Osteomalacie nicht von der Haltlosigkeit der Knochen ab, sondern betrachtet sie als ein schlagendes Beispiel von der schützenden Sympathie zwischen anatomisch geschiedenen, aber physiologisch verbundenen Organen. Nach seiner Meinung würde die Knochenkrankheit in diesem Falle schon vor 6 Jahren begonnen haben, denn nach seinen Beobachtungen sollen die Patienten schon lange, ehe die feste Substanz der Knochen absorbirt ist, beim Gehen ängstlich werden und an den Muskeln zittern. Nach Kilian soll die Osteomalacie mit rheumatischen Schmerzen in der Lendengegend beginnen und die Beckenknochen zuerst befallen, zum Unterschiede von der Rachitis, die gewöhnlich an den Schädelknochen ihren Anfang nimmt. Wenn auch unsere Kranke schon seit dem 15. Jahre oft an Kreuzschmerzen gelitten hatte, so sind dies Schmerzen anderer Art gewesen, die vom Tumor des Uterus, der sich schon um diese Zeit entwickelt haben dürfte, abzuleiten sind. Die Kreuzschmerzen, die der Knochenkrankheit angehören, traten erst später auf, als bereits lange Zeit Schmerzen in den Extremitäten vorhanden waren. Das erste bemerkenswerthe Symptom war hier die Abmagerung und die Körperschwäche, dann Schmerz in den einzelnen Gliedmassen u. z. zuerst im rechten Oberschenkel.

Für die Erklärung Stansky's, dass die Schmerzen der Osteomalacischen durch Anschwellung der Knochen und secundäre Ausdehnung des Periost's bedingt werden und in späterer Zeit aufhören, spricht unser Fall nicht. Die Schmerzen traten auf, als Pat. bereits abgemagert und anämisch war und an Körperschwäche litt, d. i. zwei Jahre vor dem Tode und hielten bis zum letzten Ende an; immer war bei ihr eine hochgradige Zartheit und Verdünnung der Knochen vorhanden.

Die Schmerzen dürften hier eher von der eingetretenen Atrophirung der Knochen abgeleitet werden.

3. Mit Rücksicht auf den Verlauf des vorliegenden Falles, namentlich auf den dabei beobachteten Schwächezustand, die Abmagerung und Anaemie des Körpers, so wie in Anbetracht des Sectionsbefundes schliessen wir uns den Ansichten jener Autoren an, welche die Osteomalacie in einer Ernährungsanomalie durch Atrophie oder Rarefaction eines bereits ausgebildeten Knochengewebes finden. Camin nennt die Knochenerweichung Rachitis adultorum, und mit Trousseau hält auch Stansky Rachitis und Osteomalacie nicht für specifisch verschiedene Krankheiten, sondern für Stufen einer und derselben Krankheit. Stansky will bei mehreren in ihrer Kindheit an Rachitis Erkrankten im späteren Alter Osteomalacie beobachtet haben. Wenn auch diese Anschauungsweise des Verhältnisses zwischen Rachitis und Osteomalacie von den Anhängern der Trousseau'schen Schule Anerkennung findet, so dürfte die Identität beider Krankheiten, die bloss durch das Alter des befallenen Individuums verändert erscheint, nicht hinreichend sichergestellt sein. Mit Recht hat Canstatt, Stiebel und Virchow sich bemüht, die Erscheinungen bei der Osteomalacie von denen der Rachitis zu schichten. Es spricht dafür nebst andern in Virchow's Pathologie und Therapie von Stiebel verzeichneten Unterschieden besonders der Umstand, dass die Rachitis in einem nicht Zustandekommen der Ablagerung von Kalksalzen bei einem wachsenden Knochen besteht, während die Osteomalacie ein Verschwinden bereits abgelagerter Kalksalze im ausgebildeten harten Knochen ist, was einen Erweichungs- und Resorptionsprocess dieser festen Bestandtheile des Knochens voraussetzt, der bei dem Zustandekommen der Rachitis nicht als nothwendig vorhanden gedacht werden muss. Es erscheint fast nöthig, bei der Osteomalacie einen ähnlichen Vorgang vorauszusetzen, der bei dem Schwunde fester nekrotischer Sequester oder der Usur harter Knochen durch Granulationsbildung vorkommt, wenn auch der osteomalacische Process meistens mit keiner Eiterung einhergeht. Rokitansky widmet (Bd. II. S. 134. 1859) ebenso wie die Verfasser der meisten Abhandlungen über Knochenkrankheiten, der Osteomalacie sowohl als der Rachitis, eigene Capitel.

4. Die Form der Osteomalacie hat sich im gegenwärtigen Falle theils durch abnorme Beweglichkeit und Biegsamkeit der Knochen, ohne dass man Knochenfragmente tasten konnte

(Osteomalacia flexilis und cerea), theils durch wirkliche Fracturirungen der Knochen (Osteomalacia fragilis) manifestirt. Um diese Erscheinung zu erklären, ist es nicht nothwendig, differente Formen der Osteomalacie anzunehmen. Gegenwärtiger Fall spricht dafür, dass die Osteomalacia flexilis, cerea und fracturosa nur Gradunterschiede der Osteomalacie selbst sind. Wo der Schwund der Knochenkörperchen auch die äussersten Schichten der Cortical-Substanz des Knochens getroffen hat und wo dieselbe ganz oder grösstentheils geschwunden war, so dass fast nur der periostale Ueberzug des Knochens übrig blieb, an diesen Stellen wurde die Form der Osteomalacia cerea und flexilis beobachtet und eine abnorme Beweglichkeit der Knochen nach allen Richtungen nachgewiesen, ohne dass man Enden von Fragmenten, wie es bei einer wirklichen Fractur zu geschehen pflegt, tastete. So fand man die Osteomalacia flexilis an beiden Ober- und Unterschenkeln und an einigen Rippen, die Osteomalacia cerea an den Beckenknochen, besonders der Darmbeine und der Rippen, wo die Verkrümmungen am auffallendsten waren. Eigentliche Fracturen hingegen, wo man die Fragmente tasten konnte, die Osteomalacia fragilis, hat man im gegenwärtigen Falle nur an dem linken Schlüsselbeine und an den Rippen beobachtet. Bei dem Zustandekommen dieser Fracturen reichte, da die innere und corticale Substanz des Knochens theilweise geschwunden war, ein geringes Trauma hin, um einen Bruch herbeizuführen, und da die corticale Substanz an den Enden der Fracturen noch immer eine Resistenz bot, so war man im Stande, die Fragmente der Fractur zu tasten. Eine Heilung der Fragmente durch Callusbildung wurde bei der Untersuchung vermisst, da an dem fracturirten Schlüsselbeine und den geknickten Rippen sich bloss eine straffe Bandmasse ausgebildet hatte.

5. Auch im gegenwärtigen Falle betraf der osteomalacische Process ein weibliches Individuum. Nach den bisherigen Beobachtungen wurden Männer überhaupt seltener als Weiber befallen, so dass das Verhältniss der Weiber zu den Männern sich wie 10:3 stellt.

6. Unsere Kranke war 30 Jahre alt; somit entspricht auch das Alter der Häufigkeit der bisherigen Beobachtungen, da die meisten Fälle zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre vorgekommen sind. Dr. H. W. Berend's Bericht II. über das gymnast. orthop. Institut zu Berlin 1845 enthält die Krankengeschichte eines 13jährigen Mädchens. Curling hingegen be-

obachtete die Osteomalacie bei einer Frau von 71 Jahren und O t t o bei einem 80jährigen Manne.

7. Der Verlauf der Osteomalacie soll nach B e g l a r d 5—8 Jahre dauern. So weit wir aus den anamnestischen Momenten erfahren haben, begann die Knochenerkrankung 2 Jahre vor dem Tode, sich durch Schmerz zu äussern; rechnen wir den Beginn der Krankheit vom Beginn der Körperschwäche und Abmagerung, so würde unser Fall 5 Jahre gedauert haben, ohngefähr so lang, als B e g l a r d angibt.

8. Der Urin war weingelb gefärbt und klar, und wurde stets in normaler Quantität gelassen. Eine genaue und vergleichende chemische Untersuchung des Urins oder der Excremente, wie sie allerdings wünschenswerth gewesen wäre, kam nicht zu Stande, da Anfangs die Diagnose nicht sicher gestellt war, schliesslich die genügende Zeit und Gelegenheit mangelte.

9. In Bezug der Diagnose war man bei dem enormen Tumor des Unterleibes zu der nahe gelegenen Vermuthung berechtigt, dass eine canceromatöse Ablagerung in den betroffenen Knochen deren Brüchigkeit bedingt habe. Als aber die Fragmente sich nicht auftrieben und sogar an dem Schlüsselbeine etwas zu consolidiren begannen, blieb bei der grossen Zartheit des Skelettes, der hochgradigen Abmagerung der Kranken, nach Ausschliessung der Rachitis und der übrigen Knochenkrankheiten diese bei uns noch nicht zur Beobachtung gekommene Krankheitsform der Osteomalacie allein übrig, um die Knochenbrüchigkeit und Verbiegung zu erklären.

10. Der tödtliche Ausgang soll nach E. T. B e g l a r d theils durch Lungenaffectionen, theils durch Erstickung in Folge der Zusammendrückung der Brusteingeweide, theils in Folge der Brandschorfe aus Decubitus, theils in Folge des Kaiserschnittes, theils durch hektisches Fieber herbeigeführt werden. Unser Fall endete lethal durch Exhaustion, theils durch die heftigen Schmerzen in den Extremitäten, theils durch die Beschwerden des Tumor und meist durch den Umstand, dass Patientin keine Nahrung zu sich nehmen konnte. Besonders war die sehr lange, fast 4 Wochen dauernde Agonie merkwürdig.

11. Die Behandlung unseres Falles war bloss eine symptomatische. Auch M. S o l l y konnte in Bezug der Therapie bei seinen Fällen aus eigener Erfahrung nichts Besonderes bieten. T r o u s s e a u will zuweilen durch consequenten Gebrauch des Eisens, der Seebäder und des Leberthranes Heilung erreicht

haben. Kilian rühmt gute Diät und trockene Wohnung. Hingegen lobt Howship die Seeluft und die Seebäder, wandte sie jedoch mit geringem Erfolge an. Ob die scheinbar rationelle Behandlung durch Darreichung von solchen Nahrungsmitteln und Medicamenten, die die fehlenden Bestandtheile der Knochen enthalten, einen wahren Nutzen brachte, ist noch nicht constatirt. Ebenso ist es nicht erwiesen, ob die in Norwegen wachsende sogenannte Herba ossifraga wirklich die Eigenschaft besitzt, Knochen zu erweichen, wofür die Norweger den Thieren, die von einer solchen Krankheit durch den Genuss der Pflanze befallen werden, gepulverte calcinirte Knochen verabreichen sollen. Ob die Pflanze, (die Stansky erwähnt und die von Brontius in seiner Heilkunde der Indier bekannt gemacht wurde,) deren Same die Eigenschaft haben soll, die Knochen so hart zu machen, dass die Zähne sogar Steine zermalmen können, bereits von einem glaubwürdigen Arzte zur Heilung der Osteomalacie versucht wurde, findet man nirgends verzeichnet. — Unsere Therapie war, wie der Ausgang zeigte, völlig nutzlos. Auch die symptomatische Behandlung brachte wenig Erleichterung, die Schmerzen in der Kreuzbeingegend wurden durch kleine Clysmen von Aq. lauroc. mit Morphium, die spontanen Schmerzen des Unterleibes mit kühlen Wasserinvolutionen beschwichtigt. Die Bandagirung der abnorm beweglichen Extremitäten hatte nur den Vortheil, dass die krampfhaften Muskelcontracturen zum Schweigen gebracht und die allzugrosse Verkrümmung der betroffenen Knochen hintangehalten wurde. Eine neue abnorme Trennung der Knochen verhütete die Bandagirung der Unterschenkelknochen nicht, da trotz dem Schienenverbande durch den Atrophirungsprocess der Knochen eine abnorme Beweglichkeit zu Stande kam.

# Die Sterbezeit im Allgemeinen und die Sterbstunde der Irren.

## Beiträge zur medicinischen Statistik.

Von Dr. Moritz Smoler.

Aristoteles und Plinius, welche den Satz aufstellten, dass die Thiere nur zur Zeit der Ebbe sterben, können als die ersten betrachtet werden, welche die Aufmerksamkeit auf die Sterbestunde hinleiteten. Ihnen schliesst sich Piso an, nach dessen Angabe in den Stunden der Meeresfluth wohl die Krankheiten zunehmen und die Schmerzen sich verschlimmern, dass aber die meisten Menschen während der Ebbe sterben. Harduin behauptete, dass dem zufolge die Zeit der Fluth die meisten fetten, die der Ebbe die meisten magern Körper dahinraffe; doch stellt er diesen Satz nur für die niederländischen Küsten auf. Buek fand für Hamburg die grösste Sterblichkeit während der Ebbe und während der ersten Stunde der Fluth (Maximum 92, Minimum 80, während der Fluth Maximum 84, Minimum 70). Er versucht auch eine Erklärung dieser Thatsache, und findet den Grund der grössern Sterblichkeit darin, dass Ebbe und Anfang der Fluth mit Veränderungen der Atmosphäre, vielleicht des Luftdrucks einhergehen, und dieser Wechsel des Luftdrucks genüge, das schwache Lebenslicht auszulöschen. (Gerson und Julius. Magazin der ausländ. Lit. der ges. Heilkunde, 1829, 17 Bd. 2.) Alle diese Angaben sind zwar ohne besonderen Werth; ich habe sie nur desshalb notirt, um zu zeigen, dass man schon von den ältesten Zeiten an eine gewisse Gesetzmässigkeit in der Zeit des Sterbens geglaubt hat. An der Existenz eines bezüglichen Gesetzes zweifelte wohl Niemand. (Hängt nicht schon Geborenwerden und Sterben an gewissen gleichförmig waltenden, ewigen Gesetzen? Carus, Organon der Erkenntniss der Natur und des Geistes 1856). Nur die auf Zahlen gestützte Fassung fehlte.

In der Absicht, dieses Gesetz aufzufinden, wurden zahlreiche Sterbestatistiken zusammengesetzt. Andererseits versuchte man es auch, den Einfluss der Tageszeiten auf die Sterblichkeit in Abrede zu stellen, wenngleich man mit nicht vielem Glücke gegen die Macht der Ziffern ankämpfte. In ersterer

Beziehung sind besonders die Arbeiten von Berlinsky (Froriep's Notizen, Bd. 45, S. 292), Buek (a. o. O.), Quetelet, (Ueber den Menschen und die Entwickelung seiner Fähigkeiten, deutsch v. Riecke, Stuttgart 1838.), Schneider (Ein Beitrag zur Ermittelung der Sterblichkeits-Verhältnisse in Berlin nach den Tageszeiten, Virchow's Archiv, XVI. 1. 2. 1859) Casper und Virey zu erwähnen, und vorliegende Arbeit hat denselben Zweck. In Beziehung auf die Irren existirt meines Wissens nur die Arbeit von Bergmann (an die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte eingeschickte „Bemerkungen über die Sterbezeit"). Bergmann und Schneider trennten zugleich die Geschlechter, während dieselben von andern Beobachtern zusammengeworfen wurden.

In der folgenden Arbeit habe ich nun die Geschlechter sowohl zusammen als jedes für sich gesondert betrachtet, und dann noch eine Sonderung der Geistesgesunden und Geisteskranken, sowohl der Männer als der Frauen, vorgenommen. Ich benützte der leichtern Uebersicht halber nur 1000 Sterbefälle, und bemerke, dass dieselben bis auf 100 Fälle von männlichen Todten, welche ich dem Triester Spitale entnahm, sich alle auf Prag beziehen. Unter diesen 1000 Kranken war keiner unter 18 Jahren alt, das höchste Alter ist mit geringen Ausnahmen (43 Fälle) 60 Jahren gewesen. Ich will nur noch kurz die Resultate erwähnen, zu denen die frühern Beobachter gelangt sind.

Berlinsky fand:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| von | 12 | Uhr | Nachts | bis | 6 | Uhr | Morgens: | 1408 |
| „ | 6 | „ | Morgens | „ | 12 | „ | Mittags: | 1628 |
| „ | 12 | „ | Mittags | „ | 6 | „ | Abends: | 1356 |
| „ | 6 | „ | Abends | „ | 12 | „ | Nachts: | 1199 |

Dies ergibt den Tag und die Nacht zu je 12 Stunden genommen für ersteren 3036, für die Nacht 2555 Sterbefälle, somit ein + von 481 für den Tag. Berlinsky's Erklärung ist folgende: die Lebenskraft des Sterbenden ist schon eine geringe, in der Nacht, ohne allen Reiz hält sie aus; die Reize des Tages: Licht und Wärme erschöpfen sie vollständig, daher der Tod häufiger bei Tag eintritt.

Buek's Resultate:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Von 12 — 6 Uhr Tags: | 598 | Von 12 — 6 | „ | Nachts | 414 |
| „ 6 — 12 „ „ | 474 | „ 6 — 12 | „ | „ | 472 |

Womit Tag: 1072, Nacht 886, und für den Tag ein + von 186.

Wenn man die Zahlen auf 1000 erhebt, dann kommt folgendes Verhältniss:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Von | 12— 6 | Uhr Tags: | 1209 | Von | 12— 6 | Uhr Nachts | 853 |
| „ | 6—12 | „ „ | 959 | „ | 6—12 | „ „ | 979 |

Tag: 2168, Nacht: 1832, Differenz 336. Wir finden ein ähnliches Resultat wie bei Berlinsky, das Maximum der Todesfälle fällt auf den Tag, das Minimum auf die Nacht, nur in den engeren Grenzen differiren sie, während Berlinsky die grösste Sterblichkeit 6—12 Morgens gefunden, fällt sie bei Buek in die Nachmitternacht (12—6 Morgens). Die Erklärung: Morgens trete gewöhnlich Lysis des Fiebers ein, und dem analog eine Lysis der Krankheit durch den Tod in den Morgenstunden ist eben so wenig zu verwerthen, als die andern Untersuchungen über Jahreszeiten und deren Einfluss, so wie über den Einfluss des Mondes für die gegenwärtige Arbeit Bedeutung haben. Auch gelangte er hier zu keinem Resultat. Interessant ist es, dass die Katamenien, welche Buek auch in den Kreis seiner Beobachtungen zog, meist in den Morgenstunden eintreten. Dem ersten Anscheine nach ganz differente, im Ganzen aber doch mit den vorstehenden zusammentreffende Resultate bietet Quetelet:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nach Mitternacht | von 12— 6 | 1297 | Nachmittag | von 12— 6 | 1458 |
| Vormittag | „ 6—12 | 1321 | Vor Mitternacht | „ 6—12 | 1074 |

Somit Tag: 2718, Nacht 2532, somit für den Tag ein + von 186.

Schneider's Erfahrungen nach Tabelle I zusammengestellt, sind:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nach Mitternacht | von 12— 6 | 2720 | Nachmittag | von 12— 6 | 2135 |
| Vormittag | „ 6—12 | 2593 | Vor Mitternacht | „ 6—12 | 2330 |

Somit Tag: 5313, und Nacht 4465, oder ein + von 848 für den Tag. Wir finden hier ein ganz gleiches Resultat mit Buek; die meisten Sterbefälle fallen in die Nachmitternacht, und eine absolute Mehrheit kommt auf den Tag. Das Plus des Tags über die Nacht wächst constant mit der Anzahl der Todesfälle. Auch in den übrigen als Zeiteinheit genommenen Abschnitten stimmen beide vollkommen überein. Für die Frauen scheint ein gleiches Verhältniss zu gelten, wir finden hier den Tag mit 2561 (von 12—6: 1327, von 6—12: 1234), die Nacht mit 2140 (von 12—6: 1036 von 6—12: 1104) vertreten, somit für den Tag ein Plus von 421 Todesfällen; und auch in den einzelnen Abschnitten stellt sich das Verhältniss dem der Männer ganz gleich.

Die Beobachtungen von Casper (Denkwürdigkeiten zur medic. Statistik) stimmen im Allgemeinen wie die von Virey mit diesen überein. Von Casper's 5591 Todesfällen kommen

2555 auf die Nacht, 3036 somit ein + von 481 auf den Tag (oder auf 1000 reducirt 457 und 543, somit + 86), von Virey's 304 Fällen auf die Nacht 149, auf den Tag 155, somit + 6 (und auf 1000 potencirt 490 und 510 somit + 20.)

Die Resultate meiner, theils in der k. k. prager Irrenanstalt gesammelten, theils (mit Ausnahme der oben erwähnten 100 Mann) den Sectionsprotokollen entnommenen Beobachtungen sind nun folgende:

Es fallen auf die Zeit:

| | | | Männer. | Frauen. | Summe. |
|---|---|---|---|---|---|
| Nach Mitternacht | von 12— 6 | 334 | 161 | 173 | 334 |
| Vormittag | „ 6—12 | 276 | 137 | 139 | 276 |
| Nachmittag | „ 12— 6 | 189 | 97 | 92 | 189 |
| Vor Mitternacht | „ 6—12 | 201 | 108 | 96 | 201 |
| | | Summe | 500 | 500 | 1000 |

Zugleich ergibt diese Tabelle, dass das Geschlecht von keinem Einfluss sei, denn das geringe Ueberwiegen der weiblichen Todesfälle über die männlichen bei Tage (298 Männer und 312 Frauen, somit ein + von 14) ist zu unbedeutend, als dass es in die Wagschaale gelegt werden könnte. Noch mehr in die Augen fallend werden diese Verhältnisse, wenn wir nach Buek's Vorgange sämmtliche Zahlen auf 1000 bringen, dann fallen auf die Zeit von

| | |
|---|---|
| 12— 6 nach Mitternacht | 1336 |
| 6—12 Vormittag | 1104 |
| 12— 6 Nachmittag | 756 |
| 6—12 vor Mitternacht | 804 |
| Summe | 4000 |

Heben wir nun aus der uns zu Gebote stehenden Summe von 1000 Todesfällen die 500, welche Geisteskranke betrafen, heraus (250 M. 250 W.), so ergibt sich, wenn wir zugleich Männer und Frauen sondern, folgendes Verhältniss:

| | Männer. | Frauen. | Summe. |
|---|---|---|---|
| Von 12— 6 nach Mitternacht | 80 | 83 | 163 |
| „ 6—12 Vormittag | 74 | 75 | 149 |
| „ 12— 6 Nachmittag | 45 | 42 | 97 |
| „ 6—12 vor Mitternacht | 51 | 50 | 101 |
| Summe | 250 | 250 | 500 |

Bringen wir auch diese Zahlen auf 1000, indem wir statt der gegebenen 500 Fälle je 1000 Männer und Frauen statuiren, so ergibt sich folgendes Verhältniss:

| | Männer. | Frauen. | Summe. |
|---|---|---|---|
| Von 12— 6 nach Mitternacht | 320 | 332 | 652 |
| „ 6—12 Vormittag | 296 | 300 | 596 |
| „ 12— 6 Nachmittag | 180 | 168 | 348 |
| „ 6—12 vor Mitternacht | 204 | 200 | 404 |
| Summe | 1000 | 1000 | 2000 |

somit das gleiche Verhältniss wie bei den geistesgesund Gestorbenen und abermals ein geringes Ueberwiegen der Frauen über die Männer in den Tagesstunden (Männer 616, Frauen 332, somit + 16). Interessant ist es, dass mein Resultat ganz dasselbe ist, wie das, zu dem Buek, Schneider und theilweise Quetelet nebst Casper, Virey und Berlinsky gelangt sind; es ergibt sich immer ein Plus der Todesfälle für die Tagesstunden gegenüber den Stunden der Nacht. (+ 186 oder 336, + 848, + 186, + 481, + 6, + 481 und + 220). Die Differenzen, welche die Zahlen in den einzelnen Zeitabschnitten ergeben, sind an und für sich, und gegenüber dem Hauptresultate zu unbedeutend; von eigentlicher Bedeutung und desshalb erwähnenswerth ist nur Quetelet und Casper mit 1628 Todesfällen Vormittag von 6—12, und 1408 von 12—6 nach Mitternacht. Bei jenem füllt das absolute Maximum der Todesfälle in die Zeit von 12—6 Nachmittag. Seine Beobachtungen sind aber dem St. Petershospital in Brüssel entnommen, und dies dürfte die Differenz gegenüber den andern Orten der Beobachtung (Berlin, Hamburg, Paris, Prag) erklären. Weniger erklärlich bleibt die Differenz zwischen Berlinsky und Schneider, die beide in Berlin beobachtet, und wird auch dadurch nicht gelöst, dass Berlinsky nur die Todesfälle aus dem Monat Jäner 1834 genommen, da Schneider seine Beobachtungen auch nach den Monaten gesondert hält, und der Jäner das gleiche Resultat ergibt wie die Gesammtsummen. (Jäner 237, 220, 182 und 205 Todesfälle). Ebenso unerklärlich ist die Differenz mit Casper; es ist zu bedauern, dass nirgends erwähnt ist, ob unter diesen Todesfällen die Todten einer Epidemie sind, dann hätte man einen schwachen Faden zur Erklärung.

Die Beobachtungen von Bergmann, deren ich am Eingange dieses Aufsatzes erwähnte, lasse ich hier folgen:

| | Männer. | Frauen. | Summe. |
|---|---|---|---|
| Von 12— 6 nach Mitternacht | 36 | 23 | 59 |
| „ 6—12 Vormittag | 56 | 23 | 79 |
| „ 12— 6 Nachmittag | 33 | 15 | 48 |
| „ 6—12 vor Mitternacht | 41 | 22 | 63 |

Es ergaben sich hieraus für den Tag 138 (92 M. 46 W.), für die Nacht 111 (74 M. 37 W.) Todesfälle, somit ein + von 27 für den Tag (18 M. 9 W.); das Hauptresultat ist somit ein gleiches mit dem meinigen, nur in den einzelnen Zeitabschnitten ist die Differenz, dass bei ihm die meisten Fälle in die Vormittags-, bei meinen Beobachtungen in die nach Mitternachtsstunden fallen. Ohne nur eine Erklärung dieser Differenz, — deren Grund aber kaum geographische Verhältnisse sein können, wenn die Todesfälle Hildesheim betreffen, — versuchen zu wollen, und nur auf drei nahe liegende, übrigens in keiner der Beobachtungsreihen umzugehenden Fehlerquellen aufmerksam machend: Differenter Gang der Uhren, Differenz der Zeit an verschiedenen Orten und ungenaue Angaben des Wartpersonals — fasse ich die Ergebnisse der oben mitgetheilten Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Sterbezeit ist, wie alle andern Vorgänge des Organismus an gewisse Gesetze gebunden.

2. Das Maximum der Todesfälle kommt bei Tage vor, und zwar ist das Verhältniss von Tag zu Nacht beiläufig wie 12 : 10, oder genauer wie 12·6 : 11.

3. Das Maximum der Todesfälle fällt auf die Nachmitternacht, das Minimum auf die Zeit von 12—6 Nachmittags (Buek, Schneider, meine Beobachtung), die Vormitternacht und die Zeit von 6—12 Vormittags, verhalten sich ziemlich gleich mit einem geringen + auf die letztere Zeit.

4. Das Verhältniss bleibt dasselbe, wenn Männer und Frauen zusammen oder gesondert betrachtet werden, auf das oben ausgesprochene Gesetz hat somit das Geschlecht keinen Einfluss.

5. Auch das Alter scheint keinen Einfluss zu haben, nur sind, wie bereits erwähnt, Todesfälle von Kindern nicht einbezogen worden.

6. Das Gesetz bleibt dasselbe in Bezug auf geistesgesund und geisteskrank Verstorbene.

7. Das Gesetz für engere Grenzen bestimmen zu wollen, von Stunde zu Stunde, ist eine unnütze Zersplitterung, die zu keinem Resultate führt, höchstens könnte man den Versuch machen, die Zeiteinheit von 3 Stunden der von 6 Stunden zu substituiren.

8. Die Untersuchung, in wie weit dieses Gesetz durch verschiedene Krankheiten modificirt werde, bleibt Aufgabe einer nächsten Arbeit. Schneider's Arbeit ist in dieser Bezie-

hung wegen der unzulänglichen Bezeichnung der Todesursache nicht zu verwerthen (Krämpfe, Skrofeln, allgemeine Wassersucht, Brustwassersucht, Lungenlähmung, Lungenschwindsucht, Abzehrung, organische Krankeiten ohne nähere Bezeichnung).

9. Ebenso ist noch der Einfluss des Mondes, und der Jahreszeiten zu untersuchen, welchen Gegenständen ich meine jetzige Aufmerksamkeit zugewendet, und über die ich später berichten werde.

Es sollte mich ungemein freuen, wenn ich durch vorliegende Arbeit die Aufmerksamkeit einiger Collegen auf dieses noch ziemlich brach liegende Feld gelenkt hätte, und sie sich an der Lösung dieser Fragen (Todesstunde a) nach der Krankheitsursache, b) nach dem Mondesviertel, c) nach der Jahreszeit,) mitbetheiligen wollten. Wünschenswerth wäre es, der leichtern Uebersichtlichkeit halber Kinder, Männer und Frauen gesondert zu behandeln.

---

## Bericht über die in Folge der Ueberschwemmung vom 1. und 2. Februar 1862 in Prag beobachteten Krankheitszustände.

Nach gesammelten Mittheilungen zusammengestellt von Dr. Kraft.

Der vorliegende Bericht verdankt seine Entstehung einem Beschlusse der Plenarversammlung des medicinischen Doctoren-Collegiums vom 11. März 1862, wornach über meinen Antrag bestimmt wurde, dass eine übersichtliche Zusammenstellung der in Folge der Ueberschwemmung beobachteten Krankheitszustände versucht und von mir ausgeführt werden möge.

Da die Zusammenstellung der von verschiedenen Anstalten, öffentlich angestellten und Privat-Aerzten gelieferten Daten erst nach einem mehrwöchentlichen Zeitraum eingeleitet wurde, so können die erzielten Resultate wohl nicht auf exacte Vollständigkeit und mathematische Genauigkeit Anspruch machen, und mussten insbesondere die Ziffern über vorgekommene Erkrankungen, namentlich geringerer Grade schon desshalb mehr oder weniger hinter der Wirklichkeit zurückbleiben, weil nicht leicht von sämmtlichen Privatärzten gleichförmig vollständige Mittheilungen zu erzielen sind und viele leichtere Erkrankungen gar nicht oder nur zufällig zur ärztlichen Kenntniss kamen. Dessen ungeachtet dürften die vorliegenden Resultate nicht ohne Interesse befunden werden, schon dadurch, dass unsere Krankenanstalten, namentlich das k. k. allg. Krankenhaus (durch die H. Secundärärzte Dr. Dressler und Dr. Exner), das Barmherzigenspital (durch Dr. Hofmeister) und Kinderspital (durch Dr. Ed. Herrmann), ferner die betheiligten H. Bezirksärzte: Dr. Bolze, Czmuchalek, Grosse, Kalmus, Nowak, Šindelář, Eisenbahnarzt Dr. A. Herrmann, endlich zahlreiche Privatärzte, namentlich die H. H. Dr. Pržibram, Schütz, Güntner, Czarda, welchen Herren wir hiemit für ihre bereitwillige Bemühung unseren Dank aussprechen, mehr oder weniger umständliche, mit Ziffern belegte Berichte geliefert haben.

*In aetiologischer Beziehung* erscheint es nothwendig, die *physikalischen Verhältnisse der Ueberschwemmung* etwas näher ins Auge zu fassen. — Dieselbe wurde durch frühere feine dichte Nebel, welche die Schneemassen aufweichten, anhaltenden Regen und warme Temperatur zu Stande gebracht. Bereits am letzten Jäner begann das Schwellen der Moldau, bei anhaltenden Regen erreichte diese, fortwährend steigend, am 1. Februar um 8 Uhr Abends eine Höhe von 13′ über dem Normale und den höchsten Stand am 2. Februar um 3 Uhr Früh mit 15′ 7″. — Verglichen mit den grossen Ueberschwemmungen der Jahre 1784 und 1845 blieb diesmal der höchste Wasserstand nur um etwa 20″ niedriger. — Mit dem Aufhören des Regens trat am Morgen des 2. Februars ein gelinder Frost ein; beides bewirkte, dass die Zuflüsse nachliessen und von 6 Uhr Morgens der Wasserstand allmälig zu sinken begann. — Am 3. Februar (Montag) bis 8 Uhr Früh hatte sich das Wasser fast vollständig in sein Bett zurückgezogen. Die Ueberschwemmung, in so weit sie oberflächlich sichtbar wurde, hatte somit glücklicherweise an den meisten Orten nicht länger als 24–48 Stunden gedauert.

„Auf der *Altstadt* hatte das Hochwasser ungefähr folgende Demarcationslinie: In der Postgasse bis zum Klein-Stephansplatze, in der Convictsgasse bis nahe zum Convicte, in der Goldgasse bis zum Eck der Liliengasse; von den Altstädter Mühlen reichte das Wasser über den Annaplatz, die Annagasse, Kettengasse bis an das Eck der Wachholdergasse. Aus der Plattnergasse kam das Wasser über den Marienplatz, die Mariengasse bis in die grosse und kleine Carls- und Dominikanergasse; vom Leonardiplatz reichte das Wasser bis zu der in der Mitte stehenden Schmiede. Die Karpfengasse und alle ihre Verbindungen mit der Plattnergasse standen unter Wasser, welches nahe bis zur Goldgasse der Josefstadt reichte. Der höher gelegene Frantischek blieb verschont; dagegen drang das Wasser vom Kloster der barmherzigen Brüder durch die Kreuzgasse, die untere Ziegengasse und die Gemeindehofgasse bis zur der am Ziegenplatze stehenden Lottodirection. In der Geistgasse erreichte das Wasser das Häuschen, in welchem sich das Feuerpiquet befindet; am Castulusplatze die Castuluskirche. In den Höfen des Agnesklosters stand es mehrere Schuh hoch.

Die *Josefstadt* stand fast ganz unter Wasser, das nur an dem etwas aufsteigenden Dreibrunnenplatz seine Begrenzung fand. Vom Tummelplatz ergossen sich die Fluthen mit ziemlich heftiger Strömung gegen die hier abfallende Breitegasse und kamen den aus der Geistgasse eindringenden Wässern entgegen. — Die Verwüstungen in diesem Stadttheil waren neben jenen in Podskal die grössten, indem es hier nicht möglich war, alle Wohnungen, Verkaufsgewölbe und Waarenlager schnell genug zu räumen.

Die *untere Neustadt* hat am wenigsten gelitten, indem hier wegen des hohen Flussufers das Wasser nur bei der Pollak'schen Lederfabrik, dann

in den schmalen Gässchen, welche unterhalb der Clemensgasse und des Poříč gelegen sind, austreten konnte.

Auf der *Kleinseite* war der grösste Theil des Zeughauses unter Wasser; in der Bredauergasse reichte es bis an das Chotek'sche Haus. Die Insel Kampa war vollständig überflutet und in der Heuwagsgasse begrenzte sich das Wasser erst oberhalb des Taxis'schen Palais.“ (Tagesbote aus Böhmen von 4. Febr.).

In den überschwemmt gewesenen Gassen, Häusern und Wohnungen blieb eine *Schlammmasse* zurück, die an vielen Stellen z. B. bei den Barmherzigen, am Annaplatz u. s. w. bis über die Knöchel reichte, und trotz Aufbietung aller Kräfte kaum bis zum Abend des 3. Februar weggefegt werden konnte. Diese Schlammmasse kam nicht allein auf Rechnung des Hochwassers, sondern stammte — theilweise — auch aus den Canälen, aus welchen das Wasser augenscheinlich in die Gässen, Höfe und Wohnungen aufgestiegen war und unter lästigem üblem Geruche sich weiter verbreitete. — In vielen Wohnungen waren die Dielen der Fussböden gehoben, die Oefen eingestürzt und alle Räume verschlammt.

Ein weiteres wichtiges aetiologisches Moment ist die *Durchtränkung des Erdreichs und der Gemäuer.* Selbstverständlich reicht die Bodeninfiltration überall viel weiter, als das Wasser auf der Oberfläche, und gibt sich dieselbe zunächst durch das Eindringen des Wassers in die Keller zu erkennen, von wo es sich trotz häufigem Pumpen selbst zu Ende März noch nicht überall vollständig verloren hatte. (Ein Buchhalter, welcher sich Ende April in einem überschwemmt gewesenen, seither feuchten Keller des kleinen Rings stundenlang aufgehalten hatte, bekam eine heftige Diarrhöe, welche trotz zweckmässiger Behandlung mehrere Wochen anhielt).

Eine vom aetiologischen Standpuncte sehr wichtige Folge der Bodeninfiltration ist die *Veränderung des Brunnenwassers,* welche übrigens an verschiedenen Orten — wie später noch besprochen wird — dem Grade und der Zeitdauer nach sehr mannigfaltige Verschiedenheiten ergab.

Es lässt sich ferner nicht läugnen, das die erwähnte Durchtränkung des Bodens und der Gemäuer consecutive Veränderungen der Luft hervorbringt, welche man als Entwickelung eines „*Miasma*“ zu bezeichnen gewöhnt ist, und nebst dem Einflusse eines verdorbenen Trinkwassers als eine der bemerkenswerthesten Ursachen des Typhus bezeichnen muss.

Vom 3. Februar herrschte in den in Folge der Inundation

verlassenen Wohnungen eine lebhafte Rührigkeit. Die städtischen Commissionen controlirten mit lobenswerther Thätigkeit die Reinigung, verboten das Beziehen der noch feuchten Wohnungen und sorgten für Unterbringung jener Parteien, welche in den überschwemmten Bezirken wohnungslos geworden waren. So wurden am 2. und 3. Feber 228 Individuen (124 Erwachsene und 104 Kinder) in die Carlskaserne gewiesen, wo sie bis zum 24. Februar verpflegt wurden, und nebst Lagerstroh, Beleuchtung und Beheizung, Brod und Rumforter Suppe erhielten. Bezirksarzt Dr. Bolze hatte den Auftrag, die sanitären Verhältnisse anzuordnen und die vorkommenden Krankheitszustände zu behandeln. Mittlerweile wurden die Wohnungen trocken ausgeschottert, gedielt und ausgeheizt, zu welchem Behufe Holz und Kohle ausgetheilt wurden. Endlich wurde das Fortschaffen des Wassers aus den Kellern behördlich angeordnet und betrieben.

Untersuchen wir die *Zeitfolge der durch die Ueberschwemmung gesetzten Krankheiten*, so ergibt sich, dass unmittelbar oder bald nach der Ueberschwemmung zunächst Katarrhe der Darmschleimhaut und der Respirationsorgane (in manchen Fällen Pneumonie), ferner Rheumatismen zur Entwickelung kamen. Erst später gelangten die Typhen zum Ausbruch, nebstdem einige Wechselfieber.

*Vom topographischen Standpuncte* betrachtet, ergeben sich sowohl bezüglich der physikalischen Verhältnisse, als auch bezüglich der consecutiven — jenen augenscheinlich parallel gehenden — Krankheitszustände wesentliche Verschiedenheiten in den verschiedenen, inundirt gewesenen Stadttheilen. Die tiefere oder höhere Lage und der Bau der betroffenen Häuser, die mehr oder weniger benachbarte Ausmündung der Canäle und die schon durch physikalische Zeichen sinnlich wahrnehmbare Veränderung der Brunnenwässer fallen mit verschiedenem Gewichte in die Wagschale. Die meisten Klagen beziehen sich auf die Brunnen der inundirten Theile der Altstadt, welche grossentheils mehrere Wochen lang schon dem Geschmack und Aussehen nach verdorbenes Wasser lieferten. Günstig dagegen lautet das Zeugniss des Hr. Dr. Šindelář über die Brunnen in Podskal. Ein in der Nähe des Armenhauses zu St. Bartholomäus (N. C. 423) gelegener, als einer der vorzüglichsten bekannter Brunnen, aus dem zahlreiche Anwohner dieses Bezirks ihren Wasserbedarf schöpften, ergab keine Veränderung, ungeachtet das Hochwasser nur wenige Klafter von ihm

entfernt war. Ein noch auffallenderes Beispiel erzählt Dr. Nowak von einem zu der ehemaligen Herget'schen Ziegelhütte (Kleinseite) gehörigen Brunnen, welcher kaum 3 Klafter vom Flusse entfernt, seit jeher ein gutes reichliches Trinkwasser geliefert hatte. Das Hochwasser, welches die Brüstung des Brunnens fast um 2 Schuh überragte, erfüllte selbstverständlich von oben eindringend den ganzen Brunnen; und dennoch wurde das Wasser dieses Brunnens schon nach 4 Tagen wieder trinkbar und blieb beinahe ganz frei von jedem fremdartigen Beigeschmack, wogegen das Wasser des Brunnens im Gasthause zum Bade durch 5 Wochen verdorben blieb. Dr. Nowak findet in diesen entgegenstehenden Thatsachen den sprechendsten Beweis, dass nur solche Brunnen, zu welchen das Ueberschwemmungswasser durch benachbarte, mehr oder weniger lockere Erdschichten, zumal von durchziehenden Canälen her dringen kann, für längere Zeit verdorben werden mögen.

Diesen nur im Allgemeinen angedeuteten Schädlichkeiten gegenüber entspricht auch die *verschiedene Häufigkeit der Erkrankungen in verschiedenen Stadttheilen*, wozu allenfalls noch Erwähnung verdient, dass viele niedrig gelegene, der Inundation ausgesetzte Häuser Bewohner beherbergen, deren Armuth mit ihren Consequenzen die Zahl der schädlichen Einflüsse vermehren hilft. Es kann somit nicht überraschen, dass der Schwerpunct der Erkrankungen die inundirten Theile der Altstadt und Josephstadt trifft und hier wieder insbesondere einige niedrig gelegene Gassen und Häuser, z. B. die Gegend des Agnesklosters, welche in sanitärer Beziehung überhaupt in üblem Rufe steht, eine Häusergruppe, welche bei verschiedenen epidemisch vorkommenden Krankheiten die ersten und vielleicht auch zahlreichsten Erkrankungen liefert. — Was insbesondere das Vorkommen des *Typhus* betrifft, so gehören die meisten Fälle der Altstadt und Josephstadt an und finden später noch ihre nähere Würdigung. Die Berichte vom Smichow, dem inundirten Bezirk der Kleinseite, von Podskal bis zur Kettenbrücke, vom Frantischek herab gegen die Mühlen und von Carolinenthal lauten viel günstiger.

---

Indem ich zur Besprechung der einzelnen, *in Folge des Hochwassers beobachteten Krankheiten* übergehe, beginne ich mit den *Krankheitszuständen der Verdauungsorgane.* — Die häufigste Form waren *Darmkatarrhe* (Diarrhöen,) und wurden diese in vielen Fällen von den Kranken selbst dem verdorbenen Trink-

wasser zugeschrieben. Die ungleichförmige Vertheilung, welche oben bezüglich der Ueberschwemmungskrankheiten überhaupt ausgesprochen wurde, bezieht sich insbesondere auf das Vorkommen der Diarrhöen. Während manche Gegenden fast verschont blieben, erkrankte in manchen Häusern die Mehrzahl der Bewohner. Als ein hieher gehöriges Beispiel bezeichne ich das Häuschen N. C. 813 bei St. Agnes. Dasselbe ist in allen seinen Dimmensionen sehr klein; das Hochwasser war unter Entwickelung sehr üblen Geruches durch die Canalmündung des kleinen Hofes in diesen und die ebenerdigen Wohnungen bis zur Höhe von 3 Fuss gestiegen. Von 15 darin lebenden Individuen wurden die nächsten 2—3 Tage 11 von Diarrhöe, und ein Weib, welches mit Ekel den schlammigen Fussboden selbst gereinigt und gescheuert hatte, von Brechdurchfall heimgesucht; ein anderes Weib bekam zur Diarrhöe einen Fieberanfall. — Aehnliche hieher gehörige Beispiele erzählt Dr. Pržibram: Von 17 in der Lämel'schen Versorgungsanstalt (Kreuzgasse) befindlichen Individuen, worunter das jüngste 65, das älteste 84 Jahre zählte, erkrankten alle an Diarrhöe; die 84 jährige älteste Kranke erlag in deren Folge an Erschöpfung. — Von 8 Pfleglingen der Knaben-Waisenanstalt (Ufergasse N. C. 230) erkrankten 5 an Diarrhöe, 1 an Typhus, 1 an Intermittens. — In einer Familie von 10 Individuen (Vater mit 9 Kindern — N. 63, lange Gasse) litten alle an Diarrhöe; 2 erkrankten später an Typhus. — Als ein Beispiel, wo vorzüglich die Schädlichkeit des Trinkwassers hervortrat, führe ich die beiden chemischen Fabriken rechts vom Tummelplatze an. Beide Fabriken hatten, obwohl am Ufer gelegen, durch ihre höhere Lage geschützt, nur in den Kellern Wasser. Die Arbeiter tranken aber nicht allein das augenscheinlich verdorbene Wasser aus einem Brunnen der Karpfengasse, sondern in der einen Fabrik auch ihrer früheren Gewohnheit nach aus Bequemlichkeit das aus der Moldau gepumpte, für die Dampfmaschine bestimmte Wasser. Von den 50 Arbeitern der letztgenannten Fabrik erkrankten 6 mit Diarrhöe. Bei Zweien (welche beide Moldauwasser getrunken hatten,) wurde im weiteren Verlaufe die Krankheit dysenterisch, indem nebst Leibschmerzen und Stuhlzwang auch blutige Stühle und bei dem einen sonst kräftigen Manne zuletzt sogar Prolapsus ani eintrat. Der Eine war durch 3, der Zweite durch 2 Wochen bettlägerig. In derselben Fabrik hatten auch 2 Frauen und 2 Comptoiristen an Diarrhöe gelitten. Von den 30 Arbeitern der zweiten Fabrik litten 8 an Diarrhöe,

darunter ein tuberkulöser junger Mann durch längere Zeit. Alle hatten mehr oder weniger heftige Kolikschmerzen.

Die Gesammtzahl der speciell nachgewiesenen Fälle beträgt 172, war aber in der Wirklichkeit gewiss eine weit grössere, schon desswegen, indem viele Fälle gar nicht oder nur zufällig zur ärztlichen Kenntniss gelangten. Nach dem Berichte des Dr. Grosse (dessen Bezirk die Uferstrecke von der Kettenbrücke an bis jenseits des Tummelplatzes umfasst,) kamen die Diarrhöen in denselben Häusern vor, in welchen ebenfalls zahlreiche Katarrhe der Respirationsorgane erfolgten, nämlich in der Postgasse nebst Seitengassen, in der Plattner- und Karpfengasse nebst angränzenden Plätzen. Dr. Grosse beobachtete einen langsamen, schleppenden, hartnäckigen Verlauf mit grosser Schwäche und Hinfälligkeit der Kranken, welche die Besorgniss eines nachfolgenden Typhus erregten. In ähnlicher Weise berichtet auch Dr. Schütz, dass bei seinen (30) Kranken der Verlauf sich meist in die Länge zog, die Kranken das Bett hüten mussten und in 10 Fällen eine bedeutende Schwäche zurück blieb. In mehreren Fällen kam es zur Entwickelung von Typhus. — Zu dysenterischen Erscheinungen (*Diarrhoea dysenterodes*,) kam es in 8 Fällen. — Von *Brechdurchfall*, wovon in Wien nach der gleichzeitigen Ueberschwemmung zahlreiche Fälle vorgekommen sind, kamen hier nur 5 zur Kenntniss, ferner einige Fälle von *Kardialgie* und *Kolik*.

Von *Krankheiten der Brustorgane* kommen nebst einigen Fällen von *Angina catarrhalis* zuvörderst die mit den Darmkatarrhen gleichzeitig aufgetretenen *Katarrhe der Respirationsorgane* in Betracht. Die Mehrzahl kam im Februar gleich nach der Ueberschwemmung und zwar in den am tiefsten gelegenen Gassen vor. Die Gesammtzahl der nachgewiesenen Fälle beträgt 129. Der Verlauf war meist kurz und gutartig, nur einzelne Fälle zeigten sich hartnäckig. — In einem von Dr. Hofmeister beobachteten Falle steigerte sich die Lungenaffection bis zu Oedema pulmonum. Von *Pneumonien*, die mit der Ueberschwemmung in einem nachweisbaren Zusammenhang standen, wurden 21 Fälle bekannt. Die Mehrzahl fiel in den Monat Februar. — Von *Pleuritis* wurden 7, von *Perikarditis* 1 Fall auf Rechnung der Ueberschwemmung gesetzt. — Einen *asthmatischen Zustand* beobachtete Dr. Hofmeister bei einem Manne, der in seiner Wohnung eine äusserst verdorbene Luft hatte, die sich schon dadurch kund gab, dass nach seiner Aussage alle Gegenstände in kürzester Zeit dicht mit Schimmelpilzen überzogen waren.

Derselbe machte nach 3tägigem Aufenthalte im Spitale die Bemerkung, dass er beim stärkeren Ausathmen durch die Nase noch immer den Schimmelgeruch wahrnehme.

Von *anderweitigen Krankheitszuständen* kommen noch folgende in Betracht:

1. Bei Leuten, welche überschwemmt gewesene Wohnungen vorzeitig bezogen hatten, beobachtete Dr. Czmuchalek heftige *Kopfschmerzen, Schwindel, starkes Fieber und Gliederreissen* sie genasen jedoch in 1—2 Tagen.

2. Von *Rheumatismen*, theils der Gelenke, theils der Muskeln, kamen 37 Fälle zur Kenntniss. Darunter verdient die Erkrankung eines Collegen Erwähnung, welcher sich in einem überschwemmt gewesenen Locale öfter längere Zeit aufgehalten hatte und einen mehrwöchentlichen, fast allgemeinen Muskelrheumatismus mit Schweissen und Abmagerung erlitt, der ihn bestimmte, in den Bädern von Teplitz Heilung zu suchen.

3. *Wechselfieber*, welche im J. 1845 (wo die Ueberschwemmung erst Ende März eintrat, aber länger als diesmal anhielt,) im April bis Juni häufig beobachtet wurden — kamen diesmal seltener zum Ausbruch. Zwar berichtet Dr. Sperlich am Smichow über mehrere Quotidianfieber in inundirt gewesenen Wohnungen; in der Stadt kamen aber nur wenige Fälle zur Kenntniss. Dr. Hofmeister bekam 3 (März 1, April 2), Prof. Halla auf der 2. Internisten-Abtheilung 2, Dr. Pržibram ebenfalls 2 Fälle zur Behandlung. — Von *typischem Kopfschmerz* sah Dr. Schütz einige Fälle.

4. Ein Fall von *vorübergehender Blasenlähmung* kam auf der I. Internisten Abtheilung bei einer Dienstmagd vom Pořič vor; dieselbe schrieb ihren Zustand einer Verkältung in der inundirt gewesenen Wohnung zu. — Einen Fall von *Ischias* beobachtete Dr. Kalmus.

5. Beachtungswerth sind Prof. v. Hasner's *Beobachtungen über Pustular-Opthalmien.* Während nach dessen genau geführten Protokollen sonst im Durchschnitte monatlich nur 5 Ambulanten seine privatärztliche Behandlung diesfalls beanspruchten, stieg die Zahl der damit Behafteten im Monate März auf 20 (im Februar war ihr Auftreten noch nicht bemerkbar,) und in der ersten Hälfte April auf 16. Sie stammten fast durchweg aus ebenerdigen, überschwemmt gewesenen Localitäten. — *Acute Bindehaut-Katarrhe und Trachome* in inundirten Häusern hat Prof. v. Hasner bereits im J. 1845 als häufige Folge der Inundation constatirt. Auch diesmal kamen in der zweiten Hälfte April

acute Bindehaut-Katarrhe und Trachome aus überschwemmt gewesenen Häusern (namentlich von der Insel Kampa und Josephsstadt) zum Vorschein.

Ueber den *Typhus*, die wichtigste und häufigste Krankheitsform, welche auf Rechnung des Hochwassers kommt, sind die zahlreichsten und genauesten Angaben eingelaufen. Bekanntlich ist derselbe eine gewöhnliche Folgekrankheit der Inundation. Auch diesmal kann man seine Entstehung und sein Vorkommen in den betroffenen Stadttheilen als eine unzweifelhafte Folge der Inundation bezeichnen. Abgesehen davon, dass in den vorhergehenden Monaten nur vereinzelte Typhusfälle bekannt wurden, kamen von 240, von Mitte Februar bis Ende April zur Kenntniss mitgetheilten, fast durchaus specificirten Fällen nur 75 auf nicht inundirte Bezirke. Leider umfassen diese Ziffern nicht alle vorgekommenen Fälle, indem die exacte Ziffer der in der Privatpraxis vorgekommenen Fälle kaum aufzutreiben ist; ich glaube aber das Procent-Verhältniss nicht zu überschätzen, wenn ich die auf Rechnung der Inundation kommende Ziffer mit 70 pCt. bezeichne. — In specielle Betracht kommen folgende Mittheilungen:

1. Dr. Aug. Herrmann's Bericht, der hier einen um so grösseren Werth hat, als er sich auf eine bestimmte Classe und Anzahl von Menschen bezieht. Das Eisenbahnpersonale, welches 1435 Bedienstete, nebt deren Weibern und Kindern umfasst, die in verschiedenen Theilen der Stadt und deren nächster Umgebung, selbstverständlich auch in nicht inundirt gewesenen Bezirken zerstreut wohnen. Unter 139 im Februar und März zur ärztlichen Behandlung gemeldeten Erkrankungen befanden sich 20 Fälle von Typhus (im Februar 5, im März 15), welche sämmtlich im Inundationsrayon, grösstentheils in Carolinenthal, vorkamen. Von den Bediensteten selbst erkrankten nur 4 (Februar 3, März 1); die übrigen Erkrankungsfälle betreffen die Weiber und Kinder, welche in den Wohnungen bleiben, während die bediensteten Väter den ganzen Tag auf dem Bahnhofe und der nächstliegenden Bahnstrecke beschäftigt sind. In den früheren Monaten (December und Jäner) und ebenso im April kam kein weiterer Fall von Typhus zur Kenntniss.

2. Dr. Grosse hat 9 Fälle beobachtet, alle im Ueberschwemmungsrayon; 4 davon allein im s. g. Kuhlmann'schen Hause (Nr. 208 am Quai), in welchem aber wenigstens 6 Fälle vorgekommen sind. Dieses Haus bildet einen der tiefsten

Puncte des inundirten Rayon's; Canäle münden in seiner Nähe und hat sich dasselbe auch während verschiedenen Cholera-epidemien durch eine auffallende grosse Zahl von darin vorgekommenen Erkrankungen bemerkbar gemacht. Bei den commissionellen Erhebungen wurden daselbst die Keller mit bereits durch Stagnation verdorbenem Wasser gefüllt vorgefunden. In den nachbarlichen Häusern, so wie auch in der nahen Goldgasse kamen ebenfalls mehrere Typhusfälle vor. — Dr. Schütz bekam 24 Fälle in Behandlung, wovon 15 überschwemmten, und 9 solchen Häusern angehörten, welche von dem Hochwasser nicht ferne standen. — Dr. Czmuchalek beobachtete 6 (alle in inundirten Häusern), Dr Ehmig ebenfalls 6 (5 im Ueberschwemmungorayon), Dr. Pržibram 5 (sämmtlich im Rayon, 3 Fälle in Häusern, wo früher mehrere Diarrhöen vorgekommen waren), Dr. Czarda 3 Fälle.

3. Auf den beiden Internabtheilungen des k. k. allg. Krankenhauses kamen seit Mitte Februar bis Ende März 42 und im April 39 Typhusfälle zur Behandlung (bis Mitte Februar nur 6); hiervon gehören 48 (im Februar 6, im März 24, im April 18) dem Inundationsrayon an. — Im Kleinseitner Spital kamen nach Dr. Reiser's Mittheilung 15 Fälle zur Behandlung, die Mehrzahl aus dem Ueberschwemmungsrayon. — Von 27 Kranken des Kinderspitals gehörten 18 ebenfalls dem letzteren an.

4. Nach Dr. Hofmeister's Bericht vom Barmherzigen-Spitale, welches selbst inundirt war, kamen vom 5. Februar bis 23. April 39 (im Februar 9, im März 27, im April 3) Typhen zur Behandlung; hiervon gehören 30 (im Februar 9, im März 18, im April 3) dem Inundationsrayon an. Dr. Hofmeister macht ferner die beachtenswerthe Bemerkung, dass im ganzen Vorjahre 1861 nur 58 Typhusfälle, also durchschnittlich im Monate nur 5 Typhusfälle zur Aufnahme gekommen waren.

Aus diesen Thatsachen ergibt sich *in ätiologischer Beziehung* mit Bestimmtheit das auch bereits mit früheren Erfahrungen übereinstimmende Resultat: dass in den Verhältnissen der Inundation die Bedingungen zur Erzeugung des Typhus gegeben seien, und zwar ergeben sich, wenn wir die Ursachen weiter verfolgen, als wirksam:

*a.* Die *Infiltration des Erdreichs und der Gemäuer, ferner die Anfüllung der Keller mit eingedrungenem Wasser.* Der Typhus kam in den überschwemmten Häusern eben so gut in den höheren Stockwerken als ebenerdig in den überschwemmt gewesenen Localitäten vor; es muss angenommen werden, dass das

denselben erzeugende Miasma, in so lange als der Beweis für eine anderweitige Einwirkung nicht für alle Fälle gegeben ist, durch die Luft verbreitet werde und dieser überhaupt anhänge.

*b.* Die *Veränderung des Trinkwassers* innerhalb und in der Nähe des Ueberschwemmungsrayons. Wo dieser Ursache speciell nachgeforscht wurde, ergab sich eine Bestätigung derselben. Auf der I. Internabtheilung des Krankenhauses gaben unter 16 Befragten 8, dem Dr. Hofmeister unter 21 Befragten 19 das Trinkwasser als ein mehr oder weniger verdorbenes an. Dem Dr. A. Herrmann erklärten sämmtliche 20 Kranke das Trinkwasser für verdorben; er selbst überzeugte sich regelmässig davon.

Die *Zeit des Ausbruches* der ersten Typhusfälle fällt in die Mitte Februar, die Mehrzahl in den März. In Dr. Grosse's Bezirk kamen seit Mitte März keine weiteren Fälle demselben zur Kenntniss; in anderen Bezirken dagegen kamen noch im April (z. B. sämmtliche 6 Fälle des Dr. Czmuchalek) bezügliche Erkrankungen vor. Doch scheint im Laufe des ungewöhnlich schönen und warmen April diese typhuserzeugende Wirkung der Inundation nachgelassen und mit Ende April aufgehört zu haben, indem die gegen Ende April vorgekommenen grösseren Theils aus nicht inundirten Gegenden stammten.

Dem *Lebensalter* nach wurden meist jugendliche Individuen ergriffen; darunter war das Kindesalter zahlreich vertreten; ein Beleg hiefür die nicht geringe Zahl der vom Kinderspital aus behandelten Kinder. Seit Mitte Februar wurden von dort aus 27 Typhusfälle (12 im Kinderspitale selbst) behandelt, und zwar im Februar 9, im März 13, bis zum 7. April 5 Fälle; 18 davon stammten aus dem Ueberschwemmungsrayon. Eisenbahnarzt Dr. Herrmann bekam unter einer Gesammtzahl von 20 Fällen 13 Kinder zur Behandlung; Dr. Schütz hatte unter seinen 24 Kranken 5 Kinder von 3—9, und 7 Individuen von 10—15 Jahren.

Bezüglich der *Form und der Symptome* wurden folgende Bemerkungen mitgetheilt: Die Form war grösstentheils *Ileotyphus*; in einigen Fällen kam *Exanthembildung* zu Stande. Unter 42 Fällen des Krankenhauses wurde 5mal ein allgemeiner, und 15mal ein sparsamer Ausbruch von Roseola typhosa notirt; Dr. Hofmeister sah unter 39 Fällen 6mal, Dr. Herrmann unter 20 Fällen 5mal, Dr. Grosse unter 9 Fällen 2mal und Dr. Přibram unter 5 Fällen 1mal Exanthem. Petechien wurden im

Krankenhause 1mal, von Dr. Pržibram 1mal; und Miliarien im Krankenhause ebenfalls nur 1mal notirt. — *Decubitus* wurde von Dr. Hofmeister 6mal mehr oder weniger ausgebreitet beobachtet; Dr. Schütz fand denselben bei einem 11jährigen Mädchen an mehreren Stellen des Körpers.

*Diarrhöen* waren constant; *Meteorismus* eine gewöhnliche Erscheinung. — Eben so war *Lungenkatarrh* mehr oder weniger regelmässig vorhanden. *Pneumonie* kam unter 20 Fällen der II. Internisten-Abtheilung (im Feber und März) 5mal zur Entwickelung, 3mal mit tödtlichem Ausgang. *Perichondritis laryngea* sah Dr. Hofmeister in einem tödtlichen Falle. — Von *Gehirnerscheinungen* wurden die gewöhnlichen beobachtet: Schlaflosigkeit, mehr oder weniger heftige Delirien etc.

Die *Dauer* betrug durchschnittlich 3 Wochen; Der *Verlauf* war meist gutartig. Die Reconvalescenz manchmal schleppend.

Die Gesammtzahl der *Todesfälle* betrug nur 17. (Unter 42 Fällen des Krankenhauses hatten bis Ende März 5 einen tödtlichen Ausgang genommen; 2 durch Perforation eines Darmgeschwürs, 1 mit Pneumonie, 1 Kranke nach Partus praematurus mit Gangraen der Genitalien, 1 14jähriges Mädchen mit Otitis interna und beiderseitigem Ohrenausfluss. Im April kamen unter 39 neu Aufgenommenen noch 4 Todesfälle hinzu. — Im Barmherzigenspital kamen unter 9 Februarkranken 2, unter 27 Märzkranken 3 Sterbefälle vor. — Von Privatärzten hatten Dr. Herrmann, Dr. Schütz und Dr. Pržibram je 1 Sterbefall.

# Analekten.

---

## Allgemeine Physiologie und Pathologie.

*Neue statistische Daten über die* **Sterblichkeit** *der* **Kinder** hat Bouchut (Gaz. médic. 1861 N. 43) der Akademie der Wissenschaften vorgelegt. Die Zusammenstellung umfasst den Zeitraum von 1839 bis 1859 u. z. aus den Krankenhausberichten über 48.525 Kinder und aus den Aufzeichnungen der Ammenanstalt über 24.169, im Ganzen über 72.694 Kinder. Die Sterblichkeit der Kinder unter den verschiedensten Verhältnissen beträgt für Frankreich für das erste Lebensjahr $^1/_6$ (in früherer Zeit $^1/_4$), u. z. bei den Knaben $^1/_5$, bei den Mädchen kaum $^1/_6$. Die Sterblichkeit ist bei armen Familien viel bedeutender als bei reichen. Die Kälte begünstigt die Mortalität der Neugeborenen, und es ist mit Gefahr verbunden, die Kinder im Winter aus dem Hause zu tragen. Es sterben von 100 Findlingen innerhalb der ersten 10 Tage 11, innerhalb des ersten Lebensjahres 55. Die künstliche Ernährung weist keine so hohen Zahlen in dieser Beziehung nach. Aus der Mittelklasse sterben von 100 Kindern, die von Ammen ernährt wurden, 29. Die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre in den 13 in der Nähe von Paris gelegenen Departements ist grösser als in den anderen Landesbezirken, was vorzüglich auf Rechnung der Mehrzahl der Findlinge kömmt, und nicht von endemischen oder epidemischen Krankheiten abhängt.

*Historische Rückblicke auf einige ältere* **Fieberlehren** veröffentlicht Zimmermann in Halle (Deutsche Klin. 1862. 1.). Aus genauen thermometrischen Untersuchungen, die er in den Jahren 1843—46, also schon vor Wunderlich vorgenommen, ergab sich ihm die Richtigkeit der kritischen Tage der alten Aerzte. Genaue Beobachtungen haben den Beweis geliefert, und werden denselben noch genauer liefern, dass die kritischen Tage auf ein Multiplum von $2 \times {}^7/_4 = 3^1/_2$, $3^1/_2 + {}^7/_4 = 5^1/_4$, $5^1/_4 + {}^7/_4 = 7$ u. s. w. fallen. Es scheint, dass in den vegetativen Processen (in je $^7/_4$ Tagen d. h. 42 Stunden) eine Arsis und Thesis statthat.

deren jede 21 Stunden (3 × 7) dauert, und dass auf die Zeit einer jeden Thesis der kritische Umschwung resp. Abfall des localen Processes erfolgen kann. Die thermometrischen Untersuchungen führten Z. zu dem Schlusse, dass nicht die Velocitas pulsus Boerhave's, sondern die gesteigerte Eigenwärme das Hauptsymptom des Fiebers sei. Die nächste Folge seiner Untersuchungen war, dass die Entzündung d. i. die in dem ergriffenen Theile gesteigerten Verbrennungs- (Oxydations) Processe als Ursache des Fiebers erkannt wurde; sie bewirkt die 3 directen einander coordinirten Symptome: allgemein gesteigerte Eigenwärme, die abnorme Blutmischung, die gesteigerte Pulsfrequenz. Von ihnen hängen weiters die indirecten Fiebersymptome ab: Lassitudo corporis, Durst, Anorexie, Abänderung der Secretionen. Von der Entzündung ist die Intensität, das Remittiren und Exarcerbiren des Fiebers, der Rhythmus und Typus abhängig, mit ihrer Zu- und Abnahme fällt das Fieber. Dies ist also nichts als die Generalisirung der Entzündung. — Die Geschichte der Fieberlehre hat zwei Epochen, die mit Boerhave sich scheiden. Unter diejenigen, welche das Hippokratische und Galenische System in ziemlicher Reinheit bewahrt haben, gehört vor Allem Sennert, und unter diejenigen, welche Boerhave gefolgt haben, van Swieten.

*Die Nichtspecificität des* **Gallertkrebses** behauptet E. Wagner. (Arch. d. Heilkde, 1862. 2. Hft.) Der Gallertkrebs wird für einen gewöhnlichen Krebs im höchsten Stadium der Schleimmetamorphose angesehen, weil die mikroskopischen Bestandtheile der Gallerte des sog. Gallertkrebses und der Substanz hochgradig schleimig entarteter Krebse keinen wesentlichen Unterschied zeigen. Die exquisit alveoläre Structur ist blos eine Folge der Vergrösserung zahlreicher Alveolen durch die mit der Schleimmetamorphose einhergehende Volumszunahme ihrer Zellen. Die eigenthümliche Beschaffenheit des Stroma ist eine Folge der Atrophie, des Druckes, welchen der Alveoleninhalt auf dasselbe und dessen Gefässe ausübt. Die chemische Beschaffenheit der Gallerte bietet nichts Charakteristisches dar, ist ausserdem werthlos, da die Substanz keine Reingewinnung gestattet; die Gallerte ist vom Schleim schleimig entarteter Krebse nur durch die grössere Consistenz verschieden. In Betreff der Entwikklung und des Wachsthums verhalten sich der Gallertkrebs und der gewöhnliche Krebs vollständig gleich. Beide Arten kommen häufig nebeneinander vor; entweder ist eine Geschwulst im Innern, Gallertkrebs, und an der Peripherie, vulgärer Krebs, oder es kommen Gallertkrebse als secundäre Ablagerungen vor; die Combinationen sind häufig. Das häufige Vorkommen des Gallertkrebses im Magen, im Dickdarm, im Peritonäum würde nichts anderes beweisen, als, dass die Krebse dieser genannten Organe die Schleimmetamorphose häufig eingehen. Mit dem Sitz hängt auch die

häufige Form der Infiltration zusammen. Magen- und Darmkrebse sind meist infiltrirt, Peritonäalkrebse infiltrirt oder auch geschwulstförmig. Die Neigung zu Recidiven wird gering angegeben; dies ist nicht constant; einestheils kommen zahlreiche secundäre Krebse vor, anderestheils sind secundäre Ablagerungen bei Magen- und Darmkrebsen gewöhnlicher Art eben so selten; endlich ist die Schleimmetamorphose der Krebszellen und die consecutiven Veränderungen im Stroma und in den Gefässen Ursache der grössern Gutartigkeit. (Folgen 7 Fälle von Gallertkrebs). — Auch der *Cystenkrebs* ist wahrscheinlich nicht specifisch. Man bezeichnet mit diesem Namen verschiedene Krebsformen u. z. 1. Krebse, die sich in Cysten und Cystoiden entwickeln; entweder dass die Cystenwand carcinomatös wird, oder dass Zellenkrebse auf der Innenfläche entstehen; Vorkommen in den Ovarien, Brüsten, Hoden, Knochen. 2. Krebse, wo es nach vorgängiger Schleimmetamorphose der Krebszellen zu cystenartigen Höhlungen kommt, im Magen, Leber, Lungen, Knochen. 3. Krebse, in denen sich Parthien des normalen Organes in Folge des Krebses zu Cysten umwandeln (Acini der weiblichen Mamma.). 4. Krebse mit drüsenartigem Bau und Schleiminhalt (Billroth's Cancroide, Schleimcysten.)

In der Fortsetzung jener bereits im vorigen Bande (Anal. Seite 3) erwähnten Abhandlung über die *im Menschen vorkommenden* **Helminthen** bespricht Molin (Oesterreich. Zeitschrift für praktische Heilkunde 1861, 1. 3. 5. 6.) die *Plattwürmer.* Er unterscheidet zwei Hauptordnungen: A) *Cestoidea:* 1. Dibothrium latum (Diesing). 2. Taenia solium (Linné). 3. T. mediocanellata (Küchenmeister). 4. T. cristata (Molin). 5. T. nana (Bilharz und Siebold). 6. T. cysticercus (Molin). 7. T. Echinococcus (Siebold). 8. T. serrata (? Göze). 9. T. indeterminata (Molin). — B) *Trematoda*: 10. Monostomum lentis (Nordmann). 11. Distoma hepaticum (Abildgaard und Mehlis). 12. D. lanceolatum (Mehlis). 13. D. heterophies (Bilharz und Siebold). 14. D. ophthalmobium (Diesing). 15. Gynaecophorus haematobius (Diesing). — Alle Bandwürmer, ausgenommen das Dibothrium latum durchlaufen vier Entwicklungsstadien. *Im ersten Stadium* als *Proto-Scolex* hat der Bandwurm die Form einer mikroskopischen Zelle, lebt nie in einem Thiere, sondern im Wasser, ist unbewaffnet, mit Flimmer-Epithel überzogen, oder glatt, mit 6fächerförmig stehenden festen Stäbchen bewaffnet. Der unbewaffnete Protoscolex von Dibothrium wird zur 3. Entwickelungsstufe mit Ueberspringen der zweiten; hingegen die bewaffneten werden zum *Deuto Scolex*, der 2 Stufe. Deuto-Scolex oder Hydatis wurde früher als Cysticercus, Echinococcus, Coenurus und Acephalocystis zu den Blasenwürmern gerechnet; in diesem Stadium lebt das Thier proviso-

risch in einem meist pflanzenfressenden Thiere als Blase, welche durch Zufall in den Darmkanal eines fleischfressenden Thieres gelangt und sich da zur 3. Stufe entwickelt. Der Proto-Scolex durchbohrt den Darmkanal seines Wirthes, gelangt in die Blutbahn, oder geht den directen Weg in irgend ein ihm passendes Organ, wo er seine sechs Stäbchen verliert, und sich in eine Blase: „*Acephalocyste*“ umwandelt, die keiner weiteren Umwandlung fähig ist. Wenn aber durch Knospenbildung Köpfe hervorwachsen, die sich in Fleischfressern zu eben so viel Bandwürmern umbilden, so ist der Deuto-Scolex ein „*Blasenwurm*“, u. zw. bei einem Kopf an der innern Fläche: *Cysticercus*; bei mehreren Köpfen an der Innenfläche, die entweder frei oder mit Fäden aufgehängt sein können: *Echinococcus scoliciparicus*; bei Blasenbildung im Innern der Blase, und Entwicklung einer dritten Generation in diesen durch Bildung neuer Köpfe: *Echinococcus altricipariens*; bei der Bildung von Köpfen auf äusserer Blasenfläche: *Coenurus*. — 3. Stadium. Im Darmkanal eines Fleischfressers, wohin sie gelangen muss, wenn die Entwicklung weiter schreiten soll, wird die Blase verdaut, die Köpfe, die mit Haken bewaffnet sind, setzen sich an der Schleimhaut fest und es entsteht ein *Strobilus*. Der Kopf heisst Scolex, wächst am Hinterende, oder genauer bestimmt, von dem Körpertheile, welcher den Saugorganen des Kopfes unmittelbar folgt, und Hals genannt wird, zu kettenartig verbundenen Gliedern, die hermaphroditische Geschlechtsorgane haben; der Wurm ist zum Bandwurm geworden. Bei der Geschlechtsreife der einzelnen Abtheilungen begatten sich diese, und trennen sich von dem Scolex, um mit dem Stuhlgang entleert zu werden. Die einzelnen vom Mutterstocke getrennten Glieder heissen Cucurbitae, oder wenn sie in eine Kette verbunden sind, Proglottides. — 4. Stadium. Die befruchteten Glieder werden ausgestossen, und zerstreuen ihre Eier entweder schon im Darmkanal des Wohnthieres, um durch die Faeces entleert zu werden, oder die Eierabgabe geschieht erst in der Aussenwelt. Der Strobilus, welcher seine Proglottides verloren hat, bleibt zurück, und entwickelt immer neue Cucurbitae bis zum Absterben, oder bis zur Ausstossung des Kopfes aus dem Darmkanal.

1. *Dibothrium latum* Diesing (Bothryocephalus latus, Grubenkopf).

Protoscolex unbekannt. — Strobilus: Kopf länglich mit zwei marginal stehenden spaltförmigen Sauggruben, Hals kaum entwickelt, Glieder im Beginn zungenförmig, dann kurz, rechteckig, breiter, fast viereckig, endlich länglich, Geschlechtsöffnungen marginal in der Mittellinie; die männliche nahe dem hintern Rande des vordern Gliedes, oberhalb der weiblichen; Penis kurz, glatt, Gebärmutter vielhörnig; Länge 10—20′, Breite 2—6‴, sehr selten 1″.

*Vorkommen* im Dünndarm des Menschen in der Schweiz, in Russland, Polen und Holland, selten in Frankreich, sehr selten in England

und Deutschland; in Hamburg bei Juden, in Königsberg; in andern Ländern verschleppt durch die Bewohner der oben angeführten Länder (in Berlin bei Dienstleuten von Russen); in Centralafrika am See Abbi allgemein. Küchenmeister nimmt hypothetisch alle 4 Entwicklungsstufen an, und glaubt an eine Wanderung durch wenigstens zwei Thiere. Die Uibertragung der Eier geschieht durch Speisen, ungekochte Pflanzen, Salat u. dergl., da der Inhalt der Aborte zum Düngen der Küchengärten verwendet wird, wie z. B. in der Schweiz, wo $^1/_7$ der Bevölkerung am Grubenkopf leiden soll; oder vielleicht durch Unreinlichheit bei der Manipulation mit Kleidungsstücken, Nachttöpfen, bei Abwischen des Mundes u. dergl. Die krankhaften Symptome sind sehr gering, Anthelmintica meist wirksam.

2. *Taenia solium* Linné (Kettenwurm).

*Protoscolex* mikroskopische Bläschen, mit sechs hornigen Stäbchen bewaffnet; im Wasser oder an Pflanzen anklebend, oder auf der Wanderung im Darmkanal in den Circulationswegen, in andern Organen beim Menschen, Affen, Hund, Bär, beim Schweine, vielleicht auch in der Maus, in ganz Europa (selten in Russland, Polen, Holland, in der Schweiz), auch in andern Welttheilen. — *Deutoscolex* eine elliptische Blase von der Grösse einer Linse bis zur Grösse einer Kirsche, verlängert in einen Hals, der in einer nabelförmigen Vertiefung wie ein zweifach umgestülpter Handschuhfinger an der Spitze den Kopf trägt, welcher mit einem doppelten Kranze von 24—28 Haken bewaffnet, und mit 4 Sauggruben versehen ist; bekannt unter dem Namen *Finne*, *Cysticercus cellulosae.* Im Gehirn, in den Muskeln im Zellgewebe, im Auge beim Menschen und Affen, in der Arachnoidea und den Muskeln der Hunde und der Bären, in den Schenkelmuskeln der Rehe, am häufigsten im Schwein, vielleicht auch im Bauchfelle der Maus und des Hundes. — *Strobilus:* Körper bandförmig aus mehreren Gliedern, die ersten Glieder linienförmig, die reifen Glieder rechteckig mit Geschlechtsöffnungen am Rande, bald rechts, bald links; männliches Glied sichelförmig, Gebärmutter vielhörnig, Länge 4—24'', Breite 3—4''', sehr selten 6'''. Kopf mit 2 Hakenkränzen und 4 Saugnäpfen. — Im Darmkanal des Menschen einzelne oder mehrere Exemplare, oder in Gesellschaft mit andern Helminthen. — *Proglottis:* die letzten Glieder des Strobilus werden so genannt, und kommen in den Faeces des Menschen vor.

Die Proglottiden werden durch Mund oder After ausgeleert, oder die Ausleerung der Eier geschieht schon im Darmkanal, wie die Taenia fenestrata d. i. eine des Inhaltes der Geschlechtsorgane schon entleerte Proglottis der Taenia solium beweist. Ob sich aus den so entleerten Eiern schon im Wohnthiere die Protoscolices entwickeln können, ist eine noch ungelöste Frage. Günsburg hatte einem Kranken mit Cysticercus cellulosae einige Jahre früher einen Bandwurm abgetrieben, Graefe beschreibt einen Krankheitsfall, wo Taenia und Cysticercus zugleich vorkam. Die Redaction der österr. Z. f. pr. Heilk. setzt einen Fall dazu, wo auf der Abtheilung von Dr. Haller in Wien 1860 bei einem Manne Cysticerken im Gehirn, im Herzen, in den Muskeln gefunden wurden, und zugleich 4 Taenien im Darm vorkamen, ohne dass im Leben sich

Symptome der Vermination gezeigt hätten. Derartige Beobachtungen machen die Entwicklung der Protoscolices aus Eiern an taeniakranken Individuen wahrscheinlich, *und es ist daher mit der Abtreibung der Taenien aus diesem Grunde nie zu zögern.* Die in die Aussenwelt entleerten Eier behalten lange Zeit ihre Lebensfähigkeit, und finden im Darmkanal warmblütiger Thiere, wohin sie mit Speisen oder Getränken eingebracht werden, die Bedingungen zu ihrer Weiterentwicklung. Die Wanderung des Protoscolex und sein Wachsthum zum Deutoscolex sind von Reizungssymptomen der durchgesetzten Organe begleitet, welche manchmal ganz unbeachtet bleiben können. Chomel fand Cysticerken im Gehirn eines Mannes, der nie geisteskrank war, ebenso Dubrueil im Gehirn eines Enthaupteten, Fischer 23 Stück im Plex. chorioideus, ohne dass nervöse Störungen vorangegangen wären; Leudet fand bei einem 52 j. Manne 5 Stück in der Wand der rechten, 3 in der Wand der linken, und 3 auf der Aussenfläche der rechten Herzkammer ohne alle Symptome. — Oefters sind die Erscheinungen aber gefährlicher Art je nach dem Sitze: Blindheit, Geistesstörungen usw. — Demarquay sah bei einem 60j. Weib eine massenhafte Infection fast aller Muskeln (entsprechend der massenhaften Infection mit Eiern). In Schweinen geschieht die Verwandlung binnen 12 Tagen. Durch den regressiven Process, den einzelne Deutosclolices erleiden, können wesentliche Störungen veranlasst werden (Verkürzung der Papillarmuskeln, Klappenfehler, Divertikel, Aneurysmen, Thrombusbildung in den Gefässen, durch den Erguss des Inhalts einer solchen Cyste). Die im Menschen sich entwickelnden Cysticerci müssen daselbst zu Grunde gehen, da eine Weiterentwicklung nur im Darmkanal möglich ist. Cysticerci, die sich bei andern Thieren entwickelt haben, können sich beim Menschen, sobald sie in den Darmtrakt eingeführt sind, zu Strobilis, d. h. zu Taenia solium weiter entwickeln. Dieser Umstand macht es erklärlich, warum der Wurm (Ver solitaire) in Mehrzahl vorkommen könne (Küchenmeister trieb 2—3 Stück ab, Pfaff 7, Kubyss 25, Mad. Heller 30, Kleefeld 40 Stück bei einem Individuum.) Auch erklärt sich hieraus, warum beim Genuss von rohem Fleisch sich häufig Taenien entwickeln (Weisse in Petersburg, Scharlau in Stettin bei Kindern, die mit rohem Fleisch genährt wurden), warum Fleischhauer, Wurstmacher oft daran leiden, warum in Thüringen, wo rohes Schweinefleisch häufig genossen wird, die Taenia so oft vorkommt, warum in Abyssinien die Muselmanen von der Taenia verschont bleiben, da sie kein Schweinefleisch geniessen, und die Christen häufig erkranken. *Taenia solium kann sich im menschlichen Darm nur durch den Genuss von finnigem Fleisch entwickeln.* Dies beweisen schlagend Küchenmeister's Versuche an Verurtheilten; ferner der Selbstversuch von

Humbert in Genf, der am 11. Decbr. 1854 14 Stück Finnen verzehrte, und im März 1855 entwickelte Taenien im Stuhlgang auffand. Die Nothwendigkeit einer strengen Gesundheitspolizei beim Fleischverkauf stellt sich daraus klar hervor. (Fortsetzung folgt).

*Helminthologische* **Experimentaluntersuchungen**, insbesondere über **Echinococcus**, dann über **Taenia solium** und **mediocanellata** hat Prof. Leuckart veröffentlicht. (Nachricht v. d. Univ. u. der Ges. d. Wiss. zu Göttingen 1862 1.)

Ad 1. Die Entwicklung des *Echinococcus* geht sehr langsam vor sich; 4 Wochen nach der Fütterung mit Echinococcustaenien sind die jungen Blasenwürmer $^1/_3$ Millim. grosse Kugeln, mit dicker Cuticula, und liegen im interlobulären Lebergewebe, in eine feste, mit körniger Exudat- substanz gefüllte Kapsel eingeschlossen. Wenn der Blasenwurm die Grösse einer Wallnuss erreicht hat (nach 5—6 Mon.), entwickeln sich die Köpfe, u. zw. an kleinen bläschenförmigen Erhebungen der Innenschicht, (sogenannte Brutkapseln), die als Einstülpungen der Echinococcuswand angesehen werden dürfen. Die Köpfchen entstehen als hohle Zapfen, die in den Innenraum der Mutterblase hineinreichen; die Innenfläche der Zapfenhöhle wird zur Aussenfläche des Kopfes. Nach der Entwicklung der Haken im Grunde der Zapfenhöhle stülpt sich der Kopf in die Brutkapsel, gewöhnlich nur mit seiner basalen Hälfte, so dass Hakenkranz und Saugnäpfe im Innern in der ursprünglichen Lage bleiben. Nach der Umstülpung des Kopfes zieht sich die Insertionsstelle in einen dünnen soliden Stiel aus. Die Zahl der Köpfe in einer und derselben Brutkapsel beträgt nicht selten bis zu 20 und darüber. Die Brutkapseln vermehren sich ebenfalls durch fortwährende Neubildung. Echinococcuswand und Brutkapseln hängen unter einander zusammen, und haben gemeinschaftliche Gefässe. Eine Abtrennung der Köpfe und Brutkapseln hat deren Untergang zur Folge. Die sogenannten Tochterblasen bilden sich in der Dicke der Cuticula, indem zwischen den Lamellen sich einzelne Körnerhaufen ansammeln, die sich mit einem selbständigen Systeme concentrischer Cuticularlamellen umgeben. Sobald diese zur Grösse einer Erbse heranwachsen, brechen sie durch die Cuticula nach Aussen oder Innen durch. — Die Haken der Köpfe erreichen erst bei dem Uebergange in den Bandwurmzustand ihre definitive Form dadurch, dass sie ihre Wurzelfortsätze zur vollständigen Ausbildung bringen. Bei uns gibt es nur eine einzige Echinococcusart, deren ausgebildeter Zustand im Hunde lebt, während der Jugendzustand im Schwein, im Rind und im Menschen vorkommt; eine Unterscheidung von Echinoc. altricipa- rens und scoliciparens — oder Ech. hominis und E. veterinorum ist unzulässig.

Ad 2. Dass die *Taenia mediocanellata* eine besondere Species, und nicht eine blosse Varietät der Taenia solium sei, haben L's. Untersuchungen und Versuche insofern erwiesen, als sich dabei ergab, dass T. mediocanellata im Rinde zur Entwicklung kommt, und dass der Cysticercus dieser Taenia ein von dem Cysticercus cellulosae verschiedenes Thier ist. Der Mensch beherbergt also wirklich zwei grossgliedrige Bandwürmer, die Taenia solium vom Schweine, und die Taenia mediocanellata vom Rinde importirt. In Abyssinien ist die T. mediocanellata sehr häufig und seit Bruce wird der Genuss von rohem Rindfleisch als Veranlassung bezeichnet. Knox berichtet sogar von einer Bandwurmepidemie unter den gegen die Kaffern kämpfenden Soldaten. Bekannt ist ebenfalls, dass sich bei Kindern, die aus diätetischen Gründen rohes Rindfleisch geniessen, Bandwürmer entwickeln, und es wurden diese als Taen. mediocanellata erkannt. L vermuthete, dass dass das Rind den Finnenzustand der T. mediocanellata beherberge, obwohl bis jetzt noch keine Finnen bei diesem Thiere beobachtet wurden. Es wurde daher an ein 4wöchentliches Kalb ein 3—4 Fuss langes Stück von T. medioc. mit reifen Gliedern verfüttert, und nach 8 Tagen wurde die Fütterung wiederholt. 25 resp. 17 Tage nach der Fütterung starb das Kalb, obwohl es bis zum letzten Tage, wo es kraftlos gewesen sein soll, sich wohl befand. Die Section zeigte ein vollständiges Resultat. Sämmtliche Rumpfmuskeln waren mit Cysten durchsetzt, welche oval, 1·5—2·5 Mm. breit und 2—4 Mm. lang waren. Die Cysten waren milchig und enthielten ein kleines Bläschen von 0.4—1.7 Mm. Dieses war der junge Cysticercus, einstweilen ohne Kopf, der sich bei den grössern Exemplaren eben erst als kleines Zäpfchen hervorbildete. Abweichend von der jungen Schweinfinne nahm diese Kopfanlage aber nicht in der mittleren Zone des ovalen Körpers, sondern an dem einem Pole ihren Ursprung. Die Muskelcysten waren in den Brust- und Halsmuskeln, im Psoas und Iliacus zu Tausenden. Das Herz war von denselben wie von Tuberkeln in seiner ganzen Dicke durchsetzt, eben so die Nierenkapseln; zwischen den Cysten verliefen geröthete Lymphgefässe mit stark geschwollenen Lymphdrüsen, die ebenfalls mit Cysten durchsetzt waren. Leber, Lunge und Hirn beherbergten nur einige wenige Cysten.

Einen *seltenen Zufall nach einem* **Wespenstiche** beobachtete Célérier (Union. méd. de la Gironde, Nov. 1861 — Gaz. hebd. 1862 4.)

Beim Suppeessen verspürte eine Person einen heftigen Schmerz im Schlunde. Die Respiration wurde dadurch in einem höchst bedenklichen Grade erschwert, während der Schmerz im Schlunde stetig zunahm; das Gesicht und die Augen rötheten sich; am Halse bildete sich Oedem; es traten starke Schweisse ein. Auf ein gereichtes Brechmittel wurde die Suppe erbrochen, in welchen eine noch lebende Wespe schwamm. Das Insekt hatte beim Durchgang den Pharynx gestochen, was den plötzlichen Schmerz erklärt, eine Anschwellung der Weichtheile und die

Respirationsbeschwerden folgten. Die weitere Behandlung wurde mit verdünntem Essig als Gargarisma eingeleitet, und gelang in kurzer Zeit.

Célérier, Arzt in Moulon, macht darauf aufmerksam, dass lebende Wespen durch Obst oder andere Nahrungsmittel in die Mundhöhle eingebracht, solche bedenkliche Zustände erregen können.

Ueber **Oestridenlarven,** die sich in der Haut in furunkelähnlichen Geschwülsten entwickeln u. zw. sowohl bei Menschen als auch bei Hunden, haben Coquerel und Mondière einschlägige Beobachtungen am Senegal gemacht. (Gaz. hebd. 1862 N. 7). Mehrere Soldaten der Station Portudal hatten 2—8 furunkelähnliche Geschwülste an mehreren Hautstellen; die Tumoren waren geröthet, härtlich, ohne Fluctuation; manche von ihnen hatten eine rundliche Oeffnung, und liessen einen weisslichen Körper erkennen, der sich bei Druck auf die Geschwulst bewegte. Mit einer Pincette konnte ein 14 Mm. langer Wurm herausgezogen worden. Die Eingeborenen kennen diese Krankheit sehr wohl, und wissen mit einer besondern Geschicklichkeit die Larven herauszuziehen; es ist ihnen bekannt, dass diese Gschwülste von einer kleinen, in Portudal sehr häufigen Fliege herrühren. Auch Thiere, namentlich Hunde, unterliegen dieser Affection. Der gestochene Hautpunkt schwillt bis zur Grösse einer kleinen Nuss bis zum 5. Tage an, und es bildet sich an der Spitze eine kleine Oeffnung, aus der beim Drucke ein blutiges Serum hervortritt. Die Larven gehören nach der genaueren Untersuchung von C. zu dem Genus des Oestr. cuticollis, und es wurden von Südamerika ähnliche Fälle bekannt. *Dr. Eiselt.*

## Pharmakologie und Toxikologie.

Ueber die *Wirkung der* **Eisenpräparate** *auf den Stoffwechsel* stellte Pokrowsky (Virchow's Archiv. XXII. 5. H. 1861) Versuche an, die Folgendes ergaben: 1) Die Körpertemperatur steigt, doch nicht immer, nach kurzer Zeit und geringen Dosen. Sie erhebt sich sowohl von normaler als krankhaft verminderter, und hat sie nach der Einnahme einer gewissen Dosis zu steigen aufgehört, so erhöht sie sich weiter bei deren Vergrösserung. Die Summe der Steigerung kann mehr als 1° C. betragen. Steigerung der Pulsfrequenz war nicht constant und zeigte sich immer erst, nachdem die Temperatursteigerung schon längere Zeit bestanden hatte. 2) Die tägliche Harnstoffmenge nimmt sehr bald zu, ebenso das Körpergewicht. 3) Jedes Eisenpräparat (auch metall. Eisen) übt dieselbe Wirkung — die Ersetzung eines Präparates durch ein anderes bei einem und demselben Kranken verändert die Resultate nicht. 4) Unter drei Versuchen trat die diuretische Wirkung des Citras ferro-

sus 2mal ein. 5) Stypsis kam nur nach Ferr. jod. und lactic. vor; von Phosph. ferri und Ferr. metall. wurden grosse Dosen vertragen. 6) Hydropische Ergüsse verschwanden beim Eisengebrauche, auch bei Herzklappenkranken, denen früher Inf. dig. fruchtlos gereicht worden war — und kehrten beim Aufhören des Eisengebrauches wieder. 7) Die von der normalen Höhe aus gestiegene Temperatur hielt sich nach dem Aufhören des Eisengebrauches sehr lange über der Norm — während die krankhaft gesunkene Temperatur während des Eisengebrauches sehr rasch stieg, aber ebenso schnell nach dem Aufhören desselben fiel — wenigstens da, wo die andern Krankheitssymptome, die durch den Gebrauch des Eisens zurückgehalten waren, fortbestanden.

Die **Cubeben** werden (Bulletin de Thérap. Juli 1861 — Revue der Wien. Medicinalhalle Dec. 1861) *gegen die einfache katarrhalische Urethritis* empfohlen, die häufig bei jungen Mädchen, noch häufiger bei verbeiratheten Frauen vorkommt und sich durch das häufig (zuweilen 10 bis 15mal in der Stunde) eintretende Bedürfniss des Harnlassens charakterisirt, verbunden mit lebhaften Kitzel und Blasenkrampf während und nach dem Lassen. Zuweilen herrscht die Krankheit epidemisch, namentlich in Mädchenpensionen (!) und verbindet sich dann meist mit Aphthen der Scheide. Seit mehr als 20 Jahren wendet T. dagegen die Cubeben in der Weise an, dass er dieselben 2mal täglich zu 1—2 Skrupel während der Mahlzeit gibt, damit einige Tage bis zum Nachlass der Symptome fortfährt, dann sie nur einmal täglich, später nur einmal alle 2 Tage verordnet. Dabei reichliches Getränk und reichliche, aber nicht reizende Kost.

Ueber die *physiologischen und arzneilichen Wirkungen des* **Colchicum autumnale** hat Toulmouche eine Schrift des verstorbenen prakt. Arztes Dr. Goupil zu Rennes (Arch. gén. de méd. Juillet. 1861) veröffentlicht. Dieser stellte seine Beobachtungen sowohl an sich selbst, als auch an anderen Kranken mit dem Extracte und dem Alcoholate an, ohne dass er stets wusste, ob das Präparat aus dem Samen oder den Zwiebeln der Pflanze bereitet worden war. Die Erscheinungsreihe, die nach dem Einnehmen mässiger Dosen auftritt, lässt sich in 4 Perioden theilen, in deren erster, deren Dauer von 2 bis 3 Stunden ist, Ekel und allgemeines Uebelsein vorherrschen, Erbrechen nur selten auftritt, und im Unterleibe leichte Koliken mit Gasabgang entstehen. Die 2. dauert ungefähr 1—2 Stunden, während deren ein leiser Schlaf herrscht. Während der 3., die ungefähr 6 bis 7 Stunden anhält, spürt man eine unglaubliche Leere im Kopfe; man kann keinen Gedanken fassen, und keinen Gegenstand mit den Augen fixiren; Alles dreht sich herum und hat oft eine andere Färbung (meist gelblich); in den Ohren summt es und stärkere Geräusche verursachen sehr unangenehme Empfindungen und

unwillkürliches Schütteln — dazu kommt das Gefühl der Abgeschlagenheit, des Juckens an allen Körpertheilen und endlich stärkere Koliken. Der Puls wird dabei in der Regel nicht frequent. In der 4. Periode, die 6—12, auch bis 24 Stunden währt, verschwindet die Eingenommenheit des Kopfes, der Ekel stellt sich wieder ein, das Erbrechen kommt öfter; die Respiration ist mühsam; manchmal kommt trockne Hitze, manchmal erleichtender Schweiss, und endlich werden die Koliken stärker. Die 5. Periode ist die der Entleerungen, die anfangs von gewöhnlicher Beschaffenheit sind, später honiggelb, klebrig, zähflüssig und endlich serös, farblos werden und einen specifischen, sehr stinkenden Geruch annehmen, der weder mit dem gewöhnlichen Faecalgeruch Aehnlichkeit hat, noch beim Gebrauche eines andern Abführmittels auftritt. Dazu kommt Tenesmus, bei höheren Dosen auch Harnzwang, Katarrh der Blase, Erectionen, Pollutionen. Bei grossen Dosen (der Verf. nahm einmal 9 Grammen des Alcoholats der Zwiebel binnen 12 Stunden und wäre daran fast zu Grunde gegangen) stellt sich eine Stunde nach dem Einnehmen ein peinliches Erbrechen von Schleim ein, später von seröser Flüssigkeit, welches durch 24 bis 48 Stunden von Viertel- zu Viertelstunde wiederkehrt. Die Erscheinungen, welche nach Absorption des Giftes binnen 5—6 Stunden auftreten, sind die früher aufgezählten, nur viel heftiger und weniger regelmässig. Man befindet sich wie im schwersten Rausche, kann Nichts ohne Schwindel fixiren; jede Bewegung des Kopfes macht Brechneigung oder Ohnmachtanwandlung. Die seltsamsten Hallucinationen, allerhand Geräusche quälen Aug' und Ohr; — ausser leichten Purganzen bringen weder Säuren noch Opiate Erleichterung. Mit dem Eintritt der Unterleibsentleerungen hören diese Zufälle zwar auf, dafür beginnt das Leiden in den Beckenorganen. — Was die Wirkung des Mittels gegen Rheumatismus und Gicht betrifft, so gibt T. zu, dass bei nicht sehr heftigen Schmerzen und entsprechender Dose bald Erleichterung eintritt — oft ist sie aber nur vorübergehend während des Schlafes in der 2. Periode. Erst am Ende der 4. Periode, das ist 16—18 Stunden nach dem Einnehmen des Mittels, tritt mit den Stuhlentleerungen, Verringerung der Schmerzen und nach einigen Tagen die Gebrauchsfähigkeit der Glieder wieder ein; auch die Anschwellungen verschwinden, Effekte, wie sie Verf. beim Gebrauche von Purganzen oder Drasticis nie, wohl aber nach Nitrum und Tart. emeticus beobachtet hat.

Die *Wirksamkeit des* **Oleum Cajeputi** hat M. Delvaux (Presse médicale belge 1851 — Revue der Wiener Medicinalhalle Nov. 1861) in folgenden Krankheiten gerühmt: Bei Zahnschmerzen in Gefolge von Caries wird ein Stück in das Oel eingetauchter Baumwolle in den hohlen Zahn gelegt und bringt in wenigen Minuten das Gefühl von Kälte und bald darauf Anodynie hervor; bei Dyspepsie mit Flatulenz der Gedärme

wird es in folgender Weise angewendet: Ol. Cajep. part. 3, Mucil. gumm. arab. p. 120, Syr. simpl. p. 30. M. D. S. Stündlich einen Löffel voll; oder auch: Ol. Cajep. dr. semis, Magnes. carb. dr. sesquialteram M. f. pil. num. 60. M. D. S. Stündlich eine Pille. Sehr wirksam sind Einreibungen von gleichen Theilen Ol. oliv. und Ol. Cajep. gegen den bei schweren Krankheiten zuweilen auftretenden Meteorismus. Gute Dienste leistet dieses Mittel gegen Askariden als Electuarium gereicht (1—2 bis 3 Thle. Ol. Cajep. auf 60 Thl. Mel despum.), oder als Clysma (1:30 Aq. dest. mittelst Eigelb gemischt). Ferner äusserlich gegen Hautkrankheiten, wie Acne rosacea, Pityriasis und Psoriasis. Bei Acne rosacea muss das Oel 3mal des Tages auf die ganze erkrankte Stelle mittelst eines Pinsels aufgetragen werden, wobei man den Patienten die horizontale Lage einnehmen lässt, damit die Verdunstung den Augen nicht schade. Die Epidermis schält sich ab, das Netzwerk von injicirten Gefässen wird atrophisch und die früher gerötheten Stellen werden weisser als die übrigen Theile des Gesichts. Die kleienförmige Abschuppung der Haut des Kopfes, der Augenlieder und des Bartes kann mit Erfolg durch Einreibung einer dieses Oel enthaltenden Salbe behandelt werden. Auch das Ausfallen der Haare soll es verhindern.

Eine **Opiumvergiftung** *mit interessanten Eigenthümlichkeiten* schildert Duchek (Wochenbl. d. Zeitschrift d. G. Wien. Aerzte 1861 N. 44). Bei einem Manne, der eine leider nicht zu ermittelnde Menge Opiumtinktur getrunken hatte, und in bewustlosem Zustande auf die Klinik gebracht worden war, dauerten die Intoxicationserscheinungen durch volle 5 Tage. Statt dass wie gewöhnlich ein kurzes Stadium der Excitation vorausgegangen und darnach erst die Erscheinungen der toxischen Depression gefolgt wären, fehlte das erstere hier gänzlich und wechselten die Erscheinungen im weiteren Verlaufe mit einer gewissen Regelmässigkeit nach Tageszeiten. Während auf die Morgenstunden der ersten Tage eine constante Minderung der Symptome fiel, war die übrige Zeit von der Gruppe der schwereren Erscheinungen eingenommen und gesellten sich zu der tiefen Depression noch Reizerscheinungen (Muskelkrämpfe) hinzu. Auffallender Weise steigerten sich sogar die Zufalle von Tag zu Tag und waren sogar die heftigsten derselben (furibunde Delirien) erst am 4. Tage der Krankheit bemerkbar. Während in anderen Fällen die Iris bei enger Pupille unempfindlich gegen den Lichteinfluss ist, war diess hier nicht der Fall, ebenso wenig war die Sensibilität der Haut erloschen. Von besonderem Interesse war dabei der intensive Bronchialkatarrh, eine Erscheinung, die sonst nur bei chronischen Intoxicationszuständen eintrifft, und seinen Grund in Stauung des Blutes im kleinen Kreislaufe hat, dessen Nervencentrum hier wahrscheinlich früher toxisch afficirt wurde.

Um die *Einwirkung des* **Digitalins** *auf den mittleren Blutdruck in den Arterien* kennen zu lernen, hat Winogradoff (Arch. f. path. Anat. u. Phys. XXII. 5. Heft 1861) dasselbe Hunden in die Vena saphena injicirt, während die geöffnete Art. carot. comm. mit der Röhre eines Manometers in Verbindung gesetzt wurde. Das Ergebniss war, dass das Digitalin im physiologischen Zustande des Organismus, in dem es die Herzcontractionen verlangsamt, *gar keinen Einfluss* auf die Stärke des mittleren Blutdrucks in den Arterien hat; woraus folgt, dass man es ohne Gefahr bei krankhaften Zuständen mit verringertem Blutdrucke anwenden könne. Die Reizung des N. vagus, welche in einem dieser Experimente auch vorgenommen wurde, hatte (entgegen der Meinung Traube's) einen andern Effect: der Puls wurde herabgesezt und der mittlere Blutdruck zugleich verringert. — *Den Einfluss des Digitalins auf den Stoffwechsel* studirte W. an zwei Männern, deren Stoff-Ein- und Ausfuhr er thunlichst genau zu bestimmen trachtete. Die Resultate waren folgende: 1) Für Digitalin ist in unserem Körper eine Accommodation vorhanden (es wurde bis auf $^3/_{20}$ u. $^2/_7$ Gr. gestiegen), mithin die Richtigkeit der Meinung über die cumulative Wirkung desselben sehr zu bezweifeln. 2) Dasselbe ist kein harntreibendes Mittel im eigentlichen Sinne des Wortes; bei grossen Dosen wurde einmal eine unbedeutende Vermehrung, das andere Mal sogar eine Verminderung der Harnmenge constatirt. 3) Es setzt den Stoffwechsel herab. 4) Unter die nicht constanten Erscheinungen gehört die Verlangsamung des Pulses und der Respiration, sowie die Herabsetzung der Körpertemperatur.

Ueber die *Wirkung* **warmer und kalter Sitzbäder** auf *den gesunden Menschen hat* Kirejeff (Virchow's Archiv 1861. 5) eine Arbeit veröffentlicht, deren Resultate folgende Sätze sind: 1) In einem *Bade, dessen Temperatur höher ist,* als die des Blutes, steigt a) die Körpertemperatur und fällt nach dem Heraussteigen auf den normalen Stand zurück. b) Der Puls wird grösser und voller — seine Frequenz sowie die der Respiration ändert sich nicht. c) Das Körpergewicht nimmt zu und zwar geschah dies bei einem Individuum mit meistens trockener Haut in höherem Grade als bei einem andern mit meist schwitzender. d) Die Quantität der unsichtbaren Absonderung vergrössert sich nicht immer. e) Auf die Theile des Darmkanals erfolgte keine Wirkung. f) Die Quantität des entleerten Harns vermindert sich entweder gar nicht oder wenig; sein Säuregrad erschien nicht constant erhöht, wohl aber geschah diess mit seinem specifischen Gewichte in Folge einer grössern Absonderung fester Stoffe; alle Harnbestandtheile (zumal Harnstoff und Harnsäure) erschienen vermehrt, nur nicht die Phosphorsäure. Die *Effekte kalter Bäder* werden in folgenden Sätzen dargelegt: a) Im Bade schlägt der Puls langsamer und schwächer; nach dem Herausstei-

gen und Wiedererwarmen wird er voller und frequenter. Der Athem war ungleich und kurz. b) Die Körpertemperatur fiel bis um 2° C; nach dem Heraussteigen aus dem Bade stieg sie wieder, und erreichte ihr Maximum (1° C. über der normalen Höhe) nach 2—3 Stunden. Die Erhöhung der Temperatur geht constant einer verstärkten Stoffmetarmorphose parallel. c) Das Körpergewicht blieb vor und nach dem Bade gleich. d) Die Quantität der unsichtbaren Respiration verringerte sich unbedeutend. e) Auf den Darmkanal erfolgte keine augenscheinliche Wirkung. f) Die tägliche Harnquantität erschien nicht verändert. Die Ausscheidung des Chlornatrium, der feuerbeständigen Salze und des Harnstoffs zeigte sich zwar nicht bedeutend, doch constant vermehrt; nicht so war diess der Fall mit der Schwefel- und Phosphorsäure. Die Erhöhung des Säuregrades war nicht unerheblich. *Dr. Dressler.*

## Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheitsprocesse.

*Statistische Studien über das Banater* **Wechselfieber** veröffentlicht Weinberger (Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkd. Nr. 8, 9, 11, 12 1862). Zu Grunde liegen 4786 im *Banater Bergdistrikte* von ihm und den ihm untergeordneten Werksärzten behandelte Kranke, die 31·29% der ganzen dortigen Bevölkerung ausmachten. Dem *Typus* nach zeigte von 1262 Fällen die Mehrzahl 566 = 44.84 pCt. den Tertian-, 440 = 34·86% den Quotidian-, 168 = 13·31% den Quartantypus, 88 = 6·97% einen irregulären Typus. Die geringste Zahl der Kranken fiel auf die Monate Januar bis März, im April trat ein plötzliches Steigen, im Mai, Juni, Juli ein abermaliges Fallen ein; im August und September wurden alle übrigen Erkrankungen von Wechselfieber verdrängt, während es im October und November wieder erheblich seltener wurde; der December bot bloss 1/4 der Anzahl der Augusterkrankungen.

| Es zeigten: | 1854, | 1855, | 1856, | 1857, | 1858, | 1859, | 1860, | im Durchschnitte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Quotidiantypus | 43·60% | 37·13 | 35·77 | 39·82 | 40·87 | 49·56 | 42·33 | 42.77% |
| Tertiantypus | 48·31% | 54·64 | 34·49 | 41·58 | 44·89 | 41·98 | 47·51 | 46·77% |
| Quartantypus | 6·56% | 7·59 | 5·08 | 13·27 | 8·02 | 4·66 | 8·42 | 7·69% |
| Irregulär. Typus | 1·51% | 0·63 | 2·08 | 5·01 | 6·20 | 3·79 | 1·72 | 2·75% |

Quintan- und Sextantypus wurde nie beobachtet, und wird daher bezweifelt. — Von den einzelnen Stadien des Paroxysmus dauerte die Kälte 1/4—12 Stunden, die Hitze 1/4—7 Stunden, der Schweiss 1/2—14 Stunden, und länger. In mehreren Fällen fehlte das Kälte-, oder das Schweissstadium, oder der Paroxysmus trat in Form von Neuralgien (Hemikranie, Pleurodynie, Kardialgie, Convulsionen) auf.

| Die Paroxysmen erschienen: | In d. Morgenst., | Mittags u. Nachm., | Abends u. Nachts. |
| --- | --- | --- | --- |
| Ohne Rücksicht auf den Typus | 36·45% | 44·92% | 18·62% |
| Quotidiantypus | 35·69% | 43·62% | ú0·67% |
| Tertiantypus | 37·36% | 42·95% | 19·68% |
| Quartantypus | 29·45% | 54·26% | 16·27% |

*Von Complicationen und besonderen Symptomen* kamen Magen- und Darmkatarrhe, Diarrhöen, Dyspepsie, Gastroduodenalkatarrh, Bronchialkatarrhe, Anschwellung und Schmerz der Leber, Albuminurie, Chlorose, nur als besonders gefährlich, bei Kindern Convulsionen, bei Erwachsenen heftige Gehirncongestionen, choleraartige Erscheinungen, Delirien, andauernde Agrypnie, Brustcongestionen, Singultus, Pleurodynie, Herzklopfen, Ohnmachten, Kardialgie, Eklampsie, Biliphaein im Harne. — Nach *Verabreichung der Arznei* erfolgte unter 1084 Fällen *ein* Paroxysmus in 7·64 pCt., *zwei* Paroxysmen in 20·11 pCt., *drei* in 24·35 pCt., *vier* in 21·58 pCt., *fünf* in 10·70 pCt., *sechs* in 7·56 pCt. — Fälle, wo noch mehr Paroxysmen nach der Medicamention statthatten, sind nur vereinzelt (in einem Falle sogar 57 Anfälle). Die *Rückfälle* pflegten sich am 7. 14. 21 28. bis zum 42. Tage einzustellen, an diesen Tagen wäre öfters mit Erfolg eine Dosis Chinin anzurathen. — Als *aetiologische Momente ausser der Malaria* werden Verkühlungen, Excesse, Diätfehler, übermässiger Genuss von Gurken, Melonen, Obst, gedrückte Gemüthsstimmung (?), Trockene nach lange anhaltendem Regen, frische Erdgrabungen; als *Folgekrankheiten des Wechselfiebers* Dysenterie, Wechselfieberkachexie, Hydrops, Albuminurie, (ohne anal. Störungen in den Nieren), Morb. Brightii, Milz- und Lebertumor, Hemiplegie (1mal bei einem perniciösen Wechselfieber) angeführt. — *Zahlenverhältnisse der Heilung durch verschiedene Fiebermittel.* Von 1262 Fällen wurden 1053 durch Chinin allein, oder in Verbindung mit Salmiak, Acid. tartar., Lact. ferri geheilt; 45 Fälle wichen auf Chinoidin (Rec. Chinoidini dr., Elix. acid. Halleri dr. semis, Spir. vinirectif. unc., Aq. cinam. unc. 2; stünd. 1 Kaffeelöffel), in 53 Fällen ein Emeticum, in 39 Fällen die Sol. arsen. Fowleri, 18 Fälle wurden mit Aether carpathicus zu 16 Tropfen pro dosi 3mal des Tages, 15 Fälle mit Abführ- und Bittermitteln, 1 Fall nach vergeblicher Anwendung von Chinin und der Tra. Fowleri durch Tra. jodinae geheilt. In einzelnen Fällen wurde das Fieber durch den Genuss von einer Tasse schwarzen Kaffees mit Citronensaft durch 8 Tage nüchtern, Milch mit Zwetschkenbranntwein, Branntwein mit Pfeffer oder Paprika geheilt. Die Quantität Chinin zur vollständigen Kur war verschieden (im Mittel 6—8 Gran), und zwar wurden erfordert 8 Gran Chinin in 81 Fällen, 10 in 55, 12 in 356, 15 in 90, 16 in 172, 20 in 97, 24 in 31, 30 in 70, 36 in 5, 40 in 6, 48 in 2, 60 in 5; bei 21 Kindern genügten 4 Gran, und bei 62 waren 6 Gran erforderlich. Von *perniciösen Wechselfiebern* führt W. nach v. Hoven's Eintheilung der Febr. comitata interm., die ihren Namen von einem hervorstechendem Symptome

haben, folgende auf: 1. *Febr. interm. soporosa.* In 5 Fällen, die W. beobachtete, war immer der dritte Anfall tödtlich unter Erscheinungen einer Apoplex. cerebri. Bei einem 6. Falle traten im 3. Anfalle apoplektische Zufälle auf, die mehrmonatliche Lähmungserscheinungen zurückliessen. — 2. *F. interm. syncopalis.* Bei geringen Anstrengungen wie z. B. Veränderungen in der Bettlage, kommen Ohnmachten vor. W. sah wohl Ohnmachten selbst während der Paroxysmen, aber nie tödlichen Verlauf. — 3. *F. i. asthmatica.* W. sah nur dyspnoische Anfälle bei Emphysematösen. — 4. *F. i. pleuritica.* W. berichtet von Pleuritisfällen, die mit einem intermittirenden Typus verliefen, ebenso beobachtete er einen Fall von Pneumonie, wo in 7 Paroxysmen wiederholte Infiltrationen der Lunge erschienen; während eines 6—8stündigen Paroxysmus verlief der pneumonische Process vollkommen, um nach 48 Stunden eine andere Stelle der Lunge zu ergreifen. — 5. *F. cardialgica, colica* und *arthritica* hat W. nur als zufällige Begleiter des regelmässigen Wechselfiebers beobachtet. — 6. *F. cholerica* mit Erscheinungen des Brechdurchfalls, von den Laien als „Brechfieber“ bezeichnet, kommt im August und September im Banat alljährig vor. W. sah niemals den Tod erfolgen, wohl aber eine lange Reconvalescenz. — 7. *F. algida,* 1mal beobachtet. Der Algor trat im 3. Anfalle auf, und endete nach 16 Stunden mit dem Tode. — 8. *F. sudatoria* in 2 Fällen. Der erste Kranke, 38 Jahre alt, starb 10 Tage nach Eintritt des ununterbrochen fortdauernden Schweisses an Erschöpfung. Ein 30jähriger Bergarbeiter genas nach grossen Gaben von Salicin und mineralsaurem Getränke. — Ferner kommen noch im Hochsommer oft epidemisch febrile Gastro-Intestinalkatarrhe mit Intermittens combinirt vor, welche ganz die Physiognomie des Typhus haben (die Febris biliosa der älteren Schule).

*Bei der Behandlung der Wechselfieber* empfiehlt Oberstabsarzt Neuhold (Oest. Zeitschr. f. prakt. Heilkd. N. 18 1865) statt der Chinapräparate, die er als die häufigste Ursache der Folgekrankheiten betrachtet und bloss in sehr hartnäckigen Fällen anwendet, nachstehendes Verfahren: Der Kranke erhält im Kältestadium warme, im Hitzestadium eine kalte Weinsteinlimonade. In der fieberfreien Zeit wird jede 2. Stunde 1—2 Gran Alaun in Wasser oder mit Zucker gegeben. Mit gutem Erfolg wird ein Kampferliniment mit etwas Opium längs des Rückgrathes eingerieben. In hartnäckigen Fällen wird nach dem 4—5. Anfall in der Apyrexie eine Schale von warmen Thee ex herba Thlapsi bursa pastor. gereicht. In der Regel wird eine gründliche Heilung erzielt; N. empfiehlt den Alaun sogar als Prophylakticum gegen Intermittens, und zwar jeden 2. Tag einen Gran in einer Tasse schwarzen Kaffees.

*Statistische Mittheilungen über* **Typhus abdominalis** nach 11jähr. Beobachtungen im Stadtkrankenhause zu Dresden gibt Fiedler, (Arch.

d. Heilkde. 1862 2. Hft.) Unter 11·469 Kranken gab es 1497 Typhuskranke, 57·5 pCt. M., 42·5 pCt. W. Der Typhus ist beim männlichen Geschlecht bis zu 9 Jahren, beim weiblichen bis zu 13 Jahren sehr selten; (0·06 pCt.) Das Maximum wird bei Männern im 22. Jahre (unter 100 Typhuskranken M. befinden sich 8·4 pCt.), bei den Frauen im 23. J. (8·1 pCt.) erreicht. Bei den Männern zwischen 19—24 Jahren schwankt die *Häufigkeit* zwischen 7·5 und 8·4 pCt., nach dem 27. Jahre sinkt sie ziemlich schnell, im 37. Jahre beträgt sie weniger als 1 pCt. Nach dem 47. Jahre wird der Typhus ausserordentlich selten, im Alter von 48, 50, 51, 53, 55, 57, 59, 63 Jahren befand sich unter 862 M. Typhuskranken keiner. Der älteste war 64 Jahre. Aehnliches ergibt sich für das weibliche Geschlecht. Zwischen 18—24 Jahren schwankt die Frequenz zwischen 7·5—8·1 pCt. Im 23. Jahre ist das Maximum, im 25. beträgt sie circa 1 pCt. im 33. nur noch 1 pCt. Im Alter von 44, 46, 48, 50, 52, 54 befand sich unter 635 weiblichen Typhuskranken keine. Die älteste war 56 Jahre.

Die *Mortalität* erreicht bei *Männern* im 24. Jahre das Maximum 25 pCt., im 31. Jahre 20·8 pCt., im 28. Lebensjahre 18·9 pCt., im 17. J. 13·0 pCt., im 22. 10·9 pCt., im 23. 8·8 pCt., im 26. 6·0 pCt., im 25. J. 1·9 pCt. Nach dem 23. Jahre ist die Sterblichkeit wieder sehr gross, die Zahl der Fälle aber zu gering. — Die Mortalität bei *Frauen* hatte das Maximum im Alter von 18 Jahren 25 pCt., dann im Alter von 34 23·6, ferner in den 30. Jahren 22·2 pCt., und im Alter von 26 und 28 Jahren 20 pCt., im 21. Jahre 8·8 pCt., im 19. Jahre 6·5 pCt., im 25. Jahre 4 pCt. Nach dem 30. Jahre ist die Sterblichkeit eine bedeutende. Im Allgemeinen schwankt die Mortalität bei Typhus zwischen 10 und 16·8 pCt. Eine stetige Zunahme oder Abnahme der Typhuskranken hat in den letzten 11 Jahren nicht stattgefunden. Die Zahl der Männer ist zwar absolut grösser, als die der Frauen, in manchen Jahren ist das Verhältniss gleich gross (1853 und 1860), in andern fast gleich (1852, 1855, 1860.) — Die *Intensität* der Krankheit steht zur Extensität sehr selten in einem geraden Verhältniss, meistens im ungekehrten, da die Sterblichkeit abnimmt, wenn die Häufigkeit zunimmt. Die geringste Zahl von Erkrankungen fiel auf den Monat Mai, Februar, April: die grösste Frequenz auf September, August. In der zweiten Hälfte des Jahres ist die Zahl eine weit grössere als in der ersten. Hälfte. Die grösste Mortalität fiel in August und Dezember, die geringste in Juli und Oktober.

Aus der Zusammenstellung der *Stände* lässt sich kein sicherer Schluss ziehen, die grösste Zahl findet sich bei Schneidern, Schustern, Bäckern, Handarbeitern, Tischlern, Knechten, Schlossern und Dienern, bei Dienstmädchen. (Die Ständeübersichten aus Krankenhäusern haben

übrigens einen sehr geringen Werth, da nicht alle Classen der Bevölkerung gleichmässig vertreten sind).

Ueber das *Contagium bei* **Typhus** sprach sich Prof. Skoda folgendermassen aus (Allg. Wien. med. Ztg. 1862. N. 14.): An das Isoliren des Typhuscontagiums ist nicht zu denken, da dasselbe sicherlich auch ein solches ist, welches mit der Luft fortgeführt wird. Man weiss überhaupt nicht, ob das Contagium in der Luft, in den Hautsecreten, im Schleim oder im Harn vorkomme. Auch bei den Blattern, wo die krankmachende Substanz ihren Sitz in den Bläschen und Pusteln hat, kann das Contagium durch die Luft weitergetragen werden. Dass das Contagium nicht auf alle Menschen einwirkt, gilt als kein hinreichender Beweis für die Nichtexistenz des Contagiums; ein einziger Fall, der die Contagiosität herausstellt, beweist Alles; die übrigen Fälle, die dagegen sprechen, sind wohl unerklärlich, heben jedoch die Existenz des Contagiums nicht auf. Man ist auch nicht im Stande anzugeben, ob alle Krankheitsfälle, die wir unter dem Namen Typhus zusammenstellen (mit und ohne Localisation im Darmkanal), einer Art von Contagium ihre Entstehung verdanken. Man ist jedoch nicht berechtigt, eine Differenz in der Erkrankung vorauszusetzen, da in einzelnen Epidemien die beiden Krankheitsformen vorkommen und einzelne Fälle nur Abweichungen von dem herrschenden Krankheitsverlauf darstellen. Auch bei Variola und bei Scarlatina zeigen sich solche Abnormitäten als Variola sine exanthemate und Scarlatina sine erythemate; folgerecht darf man einen Typhus ohne intensive Diarrhöe nicht aus der Zahl der Typhen streichen. Das Exanthem, mag es als Sudamina, Miliaria, Knötchen, Papeln, Flecken, Urticaria, Erythem oder als Purpura zum Vorschein kommen, gibt keinen wesentlichen Anhaltspunkt, ebenso wenig als das Fehlen des Milztumors, der in den meisten Fällen constant ist. Eben weil man keine Differenz der Erkrankung erkennen kann, ist anzunehmen, dass den verschiedenen Formen des Typhus nur ein Contagium zukomme.

*Ueber die Anwendung der Digitalis beim enterischen Typhus* schrieb Prof. Wunderlich (Arch. der Heilkde 1862 2. Hft.). Als Infusum wird sie bei Typhösen gut resorbirt. Die Wirkung äussert sich im Pulse und der Temperatur. Die Quantität, die erforderlich ist, beträgt 30—60 Gran, auf 3—5 Tage vertheilt. Zuerst äussert sich die Wirkung auf die Temperatur, erst später auf die Pulsfrequenz (bei Pneumonischen fand Traube — Annalen d. Charité 1850 — ein umgekehrtes Verhalten). Die erste Wirkung ist eine mehre Tage fortschreitende Ermässigung, die zweite ein rapides Niedergehen der Temperatur. Hierauf steigt die Temperatur wieder, erreicht aber nicht die frühere Höhe, das vollständige Niedergehen der Temperatur folgt bald nach. Die Temperaturverminderung beträgt während der Hauptwirkung $1^1/_2$ Grad für die

Abendstunden, die Wärme fällt keinesfalls unter die Norm (abweichend von dem Verhalten bei Pneumonie, Traube). Die volle Digitaliswirkung auf die Wärme überdauert die Anwendung des Mittels meist nur einen Tag. In Hinsicht auf die Verlangsamung des Pulses beobachtet man zuweilen eine vorbereitende kurze Abnahme, die Hauptwirkung besteht in einer Verminderung der Pulsschläge um 30—60 Schläge (12—36 Stunden), darauf folgt eine weitere Verlangsamung (1—4 Tage), als letzte Wirkung kommt eine nahezu normale Pulsfrequenz (während 1—2 Wochen). Die Wirkung auf den Puls bemerkt man nicht vor dem 2. Tage, meist später. Bei der Hauptwirkung fällt der Puls bis zur Norm oder unter die Norm. Die Hauptwirkung auf den Puls und auf die Temperatur fällt gewöhnlich auf den 3.—5. Tag der Anwendung; die Wirkung auf den Puls dauert länger als die Wirkung auf die Temperatur; die Wirkung auf die Temperatur kann daher *nicht* durch die Wirkung auf den Puls erklärt werden. — Die Wirkung der Digitalis besteht sonach in einer auffallenden Verminderung des Fiebers, einer mehrwöchentlichen Niederdrückung des Pulses, und einer dauernden Ermässigung des Gesammtverlaufs. Diese Wirkung kömmt in der 2. oder am Anfang der 3. Woche schwerer Fälle. Die Anwendung ist ohne allen Nachtheil, wenn mit der raschen Abnahme der Pulsfrequenz sofort mit dem Mittel ausgesetzt wird, namentlich wurden Hirn- und Darmsymptome niemals dadurch influencirt, auch wurde die Zeit und die Vollständigkeit der Genesung dadurch nie beeinflusst. Die Digitalis hat wohl auf den Process im Darm keinen direkten, weder günstigen noch ungünstigen Einfluss. Die Anwendung ist indicirt in schweren Fällen von Typhus, namentlich in dem Zeitraume, wo die Hauptgefahr von der Heftigkeit des Fiebers droht, also in Fällen, wo die Abendtemperaturen die Höhe von 32·4 erreichen, und am Morgen nur geringe Ermässigungen sich zeigen, in Fällen, wo die Pulsfrequenz 120 oder darüber erreicht, und zwar vorzüglich in der 2. Woche der Krankheit. Bei leichtern Fällen ist die Anwendung überflüssig. In einer spätern Periode der Krankheit kann sie unter gleichen Fieberverhältnissen indicirt werden. Die Digitalis wird am zweckmässigsten in starken Dosen ohne Unterbrechung bis zum Eintritt der Wirkung fortgesetzt, bei Erwachsenen also 15—20 Gr. im Infusum. Grössere Dosen sind nothwendig, wenn das Mittel in einer spätern Periode der Krankheit zum erstenmal gegeben wird, kleinere, wenn es schon früher zur Anwendung kam; die Darreichung wird bis zum Augenblicke fortgesetzt, wo sich der Puls der Normalfrequenz nähert.

*Vier Fälle von* **Rotzinfection** *durch flüchtiges Contagium* beschreibt Stabsarzt Zimmermann in Halle (Virch. Arch. XXIII. 3. u. 4. Hft.) in einer über 200 Seiten starken Abhandlung. Von diesen 4 Fällen von

Rotztyphus ist übrigens nur einer weniger unsicher, als die weiteren drei.

Blumenstein behandelte ein Pferd an der Druse, und als sich der Rotz ausgebildet, tödtete und obducirte er es mit grosser Vorsicht. Vierzehn Tage später (Ende October) fühlte er sich nach der Obduction eines an Strict. oesophagi umgestandenen Pferdes unwohl, am 16. Nov. meldete er sich krank, und wurde von dem Arzte für einen Typhuskranken gehalten. Der Wärter des oben erwähnten rotzkranken Pferdes, der ebenfalls bei der Section zugegen gewesen war, erkrankte am 10. Dec. (also fast 8 Wochen nach der Section) an typhösen Erscheinungen. Ein Krätzkranker, der aus dem Zimmer, wo der letztere Kranke lag, Wasser zu tragen hatte, und durch das Krankenzimmer des B. hindurch musste, erkrankte am 1. Januar an Bronchopneumotyphus; ein Kranker mit Pneumonie, der 24 Stunden bei dem Kranken gelegen hatte, erkrankte nach 4 Wochen an typhösen Symptomen. Nebst den anamnestischen Momenten erklärt Z. die Affection der Nasenschleimhaut und der Respirationsorgane für pathognomonisch. Bei B. war die Schleimhaut dunkel geröthet, geschwollen, dieselbe blutete, und lieferte ein rostfarbenes blutiges Secret, es wurden Schleimhautfetzen ausgeworfen, (bis zum 43 Tage der Krankheit); bei dem zweiten waren bloss Blutgerinnsel in den Nasenhöhlen; bei dem dritten und vierten fand sich auf der Nasenschleimhaut Nichts. Bei B. entwickelte sich eine Pneumonie, ebenso bei den 3 übrigen, wie eine solche auch bei Ileotyphus vorkömmt. Die Localisationen auf der Haut und im Zellgewebe waren bei B. roseolaähnliche Flecke, Decubitus am 22. Tage der Krankheit, erysipelatöse Röthe des Gesichts, phlegmonöse Entzündung der Haut am Sacrum, mit Papel- und Pustelbildung; es sind dies Processe, wie sie bei jedem intensiveren Typhus vorkommen. Z. supponirt bei zwei Kranken Abscessbildung im Herzfleische und im Rectum, eine intermittende Milzentzündung, vielleicht abscedirend, Thrombose einer grösseren Beckenvene; es kamen Intermittensparoxysmen mit starken und langen Schüttelfrösten. Bei allen waren Diarrhöen und Milztumoren zugegen; im Urin bei P. Epithelien, Fibrinylinder, Albumen.

Die Infection mit flüchtigem Rotzcontagium erklärt Z. analog dem Vorgang bei andern exanthematischen Entzündungen; das flüchtige Contagium scheint nicht direkt ins Blut zu dringen, sondern zunächst die Epithelialschichten der Respirationsschleimhaut zu imprägniren und alle die Zellen und intercellulären Albuminkörper in eben dieselbe Bewegung der Atome zu versetzen, in der es sich selbst befindet. Der Process verbreitet sich dann nach dem Gesetz der Continuität und Contiguität; es kommt in Folge dessen zu einer abnormen Wechselwirkung zwischen Blut und Parenchym, zu einem entzündlichen Zustande, womit dann die Affection aller übrigen Gewebe gegeben ist. Jetzt entstehen erst entzündliche Localisationen, durch welche die Ausgleichung der sich typisch weiter entwickelnden Störung vermittelt wird.

Ueber **Icterus typhoides** schrieb Prof. Lebert (Arch. génér. Avril 1862). Unter dem Namen Icterus gravis, oder der schweren Form des biliösen Fiebers hat man die Krankheit so lange bezeichnet, als man die Ursache in der Anwesenheit von Galle im Blute suchte; selbst Morgagni sprach von der Galle im Blute als: materies acrior cerebrum

maxime afficiens. Die Versuche von Goupil und Bouisson haben nachgewiesen, dass die Injectionen von Galle ins Blut nur dann üble Folgen haben, wenn kleine feste Theilchen mit injicirt werden, die später eine Verstopfung der Lungencapillaren bewirken. Frerichs hat die vollkommene Unschädlichkeit der Gallensäuren und ihrer Derivate im Blute nachgewiesen; eben dasselbe bestättigt L. Man muss also eine cholämische Blutintoxikation in diesem Sinne als Ursache des Icterus typhoides aufgeben. Die zahlreichen Fälle dieser Krankheit als Icterus gravis, typhoides, haemorrhagicus beschrieben, gaben den Beweis, dass es sich nicht immer um eine eigentliche Leberkrankheit handle; in einer grossen Zahl lässt sich aber eine exquisite Leberanomalie nachweisen; französiche Aerzte haben Fälle als analog dem gelben Fieber beschrieben. Alison und Bright beobachteten eine Leberverkleinerung als Folge einer eigenen Entzündung. 1842 hat Rokitansky eine eigenthümliche Form als acute gelbe Leberatrophie beschrieben, die im Leben mit Icterus einhergeht, und durch eine Blutveränderung unter Gehirnsymptomen lethal endet. 1843 hat Horaček eine Monographie über diesen Icterus mit Leberatrophie und galliger Dyskrasie herausgegeben, worin sich 13 Fälle beschrieben finden. 1847 hat Handfield Jones der erste auf eine massenhafte Destruction der Leberzellen bei dieser Krankheit aufmerksam gemacht. Spätere Beobachtungen von vielen Autoren haben die Existenz eines eigenthümlichen Icterus mit acuter Leberatrophie und Destruction eines Theils der Leberzellen über alle Zweifel erhoben. 1849 hat Ozanam eine Arbeit über Icterus gravis veröffentlicht, wobei auf eine Form aufmerksam gemacht wird, die weder mit constanten Leberveränderungen, noch mit der Leberatrophie einhergeht. Es handelt sich hier augenscheinlich um eine von der acuten Atrophie verschiedene Krankheit. Budd hat 1852 unter dem Namen. fatal jaundice, eine Arbeit von einem ähnlichen Standpunkte wie Ozanam geliefert. Aehnlich schrieb Lebert 1854 über 72 Fälle. 1855 hat Bamberger sich über die Ansicht ausgesprochen, dass es sich um eine acute Entzündung mit rapidem destructiven Verlauf handle. 1858 hat Frerichs in seinem Werke über Leberkrankheiten, über Suppression der Function der Leber, über Acholie und ihre Folgen gehandelt. F. unterscheidet eine acholische Form des Icterus, im Gefolge der acuten Leberatrophie, und eine Form, wo die anatomischen Erscheinungen undeutlicher ausgesprochen sind, die aber ebenfalls zu der ersten Form, als weniger ausgesprochen, gerechnet werden muss. F. analysirt 30 Fälle dieser zweiten Form. Die Atrophie war in einigen nur angedeutet, in andern aber unzweifelhaft, so in der 15. Beobachtung, wo die Leber 0·82 Kilogramm bei einem Körpergewicht von 56·2 Kilogramm wog. Das Verhältniss des Lebergewichtes zu dem Körpergewicht ist hier wie 1 : 68·5, anstatt 1:28, wie

dies bei einem gesunden Weibe sein soll; in der 17. Beobachtung ist dies Verhältniss ebenfalls anormal 1:54·2. Die von Bright, Engel, Wedl, Bamberger, Robin aufgestellte Entzündungstheorie wird auch von F. vertheidigt. Es findet auch Hyperämie und Exsudation, manchmal eine Hyperplasie des Bindegewebes, eine körnige Infiltration der Leberzellen statt. Die entzündliche Natur der Krankheit wird noch deutlicher in jenen Fällen, wo neben einer diffusen Entzündung, umschriebene Entzündungsherde sich finden. Die chemischen Untersuchungen Frerichs' haben in der Leber bei acuter Atrophie Leucin und Tyrosin constant nachgewiesen. Auch in dem Urin eines derartigen Kranken hat F. einige Tage vor dem Tode Leucin und Tyrosin gefunden, in demselben Urin fehlte der Harnstoff, der in beträchtlicher Menge im Blut angesammelt war. F. hat auch Experimente bei Thieren angestellt: injicirtes Leucin und Tyrosin machen keine üblen Erscheinungen; es ist daher anzunehmen, dass vielleicht ein anderer Körper im Blute, der noch nicht bekannt ist, diese Erscheinungen hervorbringe. Lebert vertheidigt Frerichs gegen Monneret wegen einiger Aussprüche, die sich letzterer erlaubt hat.

Einen *neuen Fall von Icterus gravis* (Ictère hémorrhagique essentiel) beschreibt Prof. Monneret aus dem Hôtel Dieu (Arch. gén. Février 1862.)

Ein 32jähriger Mann, Ladendiener, robust, verheiratet, niemals wechselfieberkrank gewesen, vor 4 Monaten das erstemal mit Tripper behaftet, mässig dem Alkoholgenuss ergeben, gewöhnt unregelmässig zu leben, war im Beginn seiner Krankheit wegen des Trippers in deprimirter Stimmung. 3 Tage vor dem Eintritt in das Spital klagte er über Ueblichkeiten, erbrach und hatte einige gallig gefärbte Stühle. Er nahm ein salinisches Abführmittel, wornach bedeutende Mengen von Blut durch den Stuhl abgingen. (Kein Trauma, keine Haemorrhoiden). Zu derselben Zeit ging auch blutiger Urin ab. Am 23 December 1861 kam er ins Hôtel-Dieu. Er war gar nicht abgemagert, aber sehr traurig und reuig, hochgradiger Ikterus, heftiger Durst, Schlaflosigkeit, Erbrechen galliger Flüssigkeiten, Leibschmerzen; die Leber in der Papillar- und Axillarlinie 12 Ctr., im linken Lappen vergrössert, Puls 72, kein Stuhl, Urin gewöhnlich. (Chinin, flüssige Nahrung). — 24. December. Zunahme des Ikterus, Delirien in der Nacht, früh Rückkehr des Bewusstseins, kein Durst, kein Erbrechen, der Penis oedematös und es droht Gangraen der geschwellten Theile. Puls 112. Ikterischer Harn, ohne Albumen. (Chinin, Limonade, Wein, Suppe, Selterswasser, Eis). — 25. Dec. Bedeutende Schwäche, Meteorismus, 6 Stühle. Gegen Mittag fühlt sich der Kranke sehr wohl; man bemerkt aber krampfartige Zuckungen der Arm- und Gesichtsmuskeln, die Hauttemperatur sinkt, der Puls wird schwach, und der Kranke verscheidet ohne Agonie.

*Section am 26. December*, 30 Stunden nach dem Tode bei — 4°C. Die Leber, deren Gefässe unterbunden wurden, wog 1675, nach dem Auslaufen des Blutes 1660 Grammen. Vergleicht man das Gewicht einer Leber aus der Leiche, so ist ihr Gewicht im Gewöhnlichen 1602 Grammen — nach 24 Stunden 1269, — durch 24 Stunden im Wasser gelassen, und von dieser Flüssigkeit befreit 1241, — stark mit Wasser injicirt 2523 Grammen; dieses letztere Gewicht würde einer stark hyperaemischen Leber entsprechen. Nach Sappey beträgt das Normalgewicht der Leber 1461 Grammen; einer

cirrhotischen Leber nach M. 1318 Grammen). — Im vorliegenden Falle war also die Leber nicht atrophisch, im linken Lappen vergrössert, im rechten von gewöhnlichem Volumen, dagegen fand sich mikroskopisch eine fettige Infiltration der Leberzellen, ohne dass diese destruirt gewesen wären. Die Gallenblase mit einer grünlichen zähen Flüssigkeit gefüllt, die Leber weich, wenig blutreich; die *Milz* um das 3fache vergrössert, 410 Grammen schwer; der Magen, der Darmkanal ohne Anomalien und ohne Spuren einer stattgehabten Blutung; eine mittelgrosse Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Peyerschen Plaques, Lungenemphysem, hochgradige Leichenstarre; gangraenöses Oedem der Ruthe, Hyperaemie der Nieren, in der Urethra Spuren einer chron. Schleimhautentzündung und der Anwendung von Höllenstein Injectionen.

M. bekämpft die Ansicht deutscher Autoren, namentlich Frerichs, als ob der Icterus gravis eine Folge der Leberatrophie, oder der fettigen (mikroskopischen) Degeneration der Leberzellen sein könnte, und hält ihn nach den Ansichten französischer Aerzte für eine allgemeine Blut krankheit.

Ueber **Morbus maculosus Werlhofii** macht Sander (Deutsche Klin. 1862 N. 8—9) folgende Bemerkungen. Ueber die Natur der Krankheit sind die Akten noch nicht geschlossen; es handelt sich um wirklichen Blutaustritt, nicht um eine blosse Durchschwitzung haematinhaltigen Serums. Die Zerreissung der Gefässwände bloss durch vermehrten Seitendruck ist nicht anzunehmen, da keine so beträchtlichen Fluxionen stattfinden. Man darf Ernährungsstörungen in den Gefässhäuten anschuldigen, dieselben jedoch nicht aus einer einzigen Quelle ableiten. Für manche Fälle dürfte der Grund im Blute selbst liegen, so Verdünnung und Faserstoffmangel des Blutes (Magendie), die putride Infection (Virchow). Hérard und Becquerel fanden bei Morb. macul. den Faserstoffgehalt vermindert; nach einer Beobachtung von A. Wagner scheint die schnelle Verdünnung des Blutes durch plötzliche Aufsaugung bedeutender Hydropsien Disposition zu Haemorrhagien abzugeben. Auch vom Nervensystem kann die Krankheit ausgehen, so sah O. Wards, auf Schreck und Angst nach wenigen Stunden Petechien auftreten. Bei einzelnen Fällen lässt sich weder eine Blutentmischung, noch Mängel in den Lebensverhältnissen nachweisen, und muss auf eine locale, bis jetzt nicht näher bekannte Gefässerkrankung schliessen. Es lassen sich zwei Hauptformen der Blutfleckenkrankheit unterscheiden. Die von Hebra zuerst aufgestellte acute Form, die sich als eine fieberhafte Erkrankung mit Petechieneruption als einziger Localaffection äussert, ist sehr selten und meist in 8—14 Tagen mit dem Tode endend. In der neuern Literatur ist nur ein Fall von Hérard (Union méd. 1853) bekannt; S. sah als Assistenzarzt im Bethanien-Krankenhause zu Berlin 3 Fälle.

Eine 31jährige Arbeiterfrau, die 2 Tage früher im 4. Monate abortirt hatte, starb 12 Stunden nach dem Eintritt ins Spital. Man fand Petechien an den Hautdecken, im Endokardium und in der Magenschleimhaut, zwischen den Musc. rect.

abdom. und Peritonaeum ein 3—4 Lin. dickes, handtellergrosses Extravasat, die Gebärmutter mit Blut gefüllt, ihre Schleimhaut abgestossen. — Ein 34jähriger Buchhalter fühlte sich etwa 14 Tage unwohl und starb 6 Tage nach dem erfolgten Auftreten der Hauthämorrhagien. Die Unterlippe war durch ein Extravasat um das Doppelte vergrössert, beginnende Gangraen, die Zunge, der harte Gaumen, das Zahnfleisch, die Conjunctiva palpebr. mit Extravasaten durchsetzt, die Haut voll von Petechien. Mehrere Ekchymosen an den untern Extremitäten boten eine eigenthümliche Zeichnung; ein dunkles, aus mehreren Petechien und Blutbläschen zusammengesetztes Centrum umgaben 3—4 concentr. Schichten von gleicher Breite und abwechselnd heller und wieder dunkelrother Färbung, indem die punktförmigen Extravasate mehr oder weniger dicht standen. Im weitern Verlauf wurde das Schlingen und Sprechen unmöglich, das Gesicht schwoll oedematös an, so dass die Bulbi nicht mehr zu sehen waren, die Gangraen der Unterlippe griff um sich und es trat Lungenlähmung ein. In der Leiche fanden sich keine wesentlichen Veränderungen. — Bei einem 40jährigen Müllerknechte bedeckte sich die Brust so dicht mit Petechien, dass sie fast gleichmässig braunroth aussah; der Mann war bis dahin vollkommen gesund gewesen; es trat starkes Fieber ein und am 2. Tage erfolgte der Tod durch acutes Lungenoedem.

In solchen Fällen wäre es doch unwahrscheinlich, von einer blossen Localerkrankung der Gefässwände zu sprechen. Frommann hat die Blutfleckenkrankheit der Variola angereiht. Es herrschte jedoch keine Pockenepidemie zu der Zeit der Sanderschen Fälle in Berlin, und es konnte auch nicht einmal die Ansteckung von sporadischen Kranken nachgewiesen werden. Es scheint bloss, dass gewisse Fälle ein den Blattern ähnliches Prodromalstadium haben. — Die *chronische Form* des Morb. maculosus sah S. in 8 Fällen. Ein Fall verdient besonderere Erwägung.

Ein 12 Jahre altes, unter grosser Entbehrung in einer Kellerwohnung aufgewachsenes Mädchen wurde am 5 Oktob. 1857 wegen wiederholten Nasenblutens und Petechien aufgenommen. Schon nach einem geringem Stoss oder Druck kamen Ekchymosen zu Stande, ebenso musste wegen häufigem Nasenbluten die Tamponade öfters angelegt werden. Nach einigen Monaten kamen 5—6 epileptische Krampfanfälle, die meistens am vorhergehenden Tage durch Unwohlsein, Herzklopfen u. s. w. angekündigt wurden. Die Anfälle dauerten durch Sopor unterbrochen 12—48 Stunden, und wurden mit kalten Umschlägen und Blutegeln hinter die Ohren behandelt. Nach dem Aufhören des Krampfes fühlte sich das Mädchen angegriffen, und meistens erfolgten nachträglich stärkere Blutungen. Im Sommer 1858 blieb nach einem solchen Paroxysmus eine Paralyse des rechten Armes zurück: eine fortdauernd hyperextendirte Stellung mit offenbarer Schwäche der Flexoren; nach einem zweiten Anfall blieb als Residuum ein linksseitiger paralytischer Pes varus zurück, die Anwendung der Elektricität fruchtete nichts; trotz aller roborirenden Behandlung kam die Kranke immer mehr herunter, und mehrmal kam es zu Anasarka und Albuminurie. Ende Oktober 1858 fing sie an, sich sichtlich zu erholen. Es kamen zwar noch Ekchymosen und Nasenblutungen, jedoch in einem geringen Grade. Einmal trat eine Darmblutung ein, die nach Tannin stillstand; im December 1858 eine Vaginalblutung, von der es zweifelhaft war, ob sie menstruell war oder nicht. Am 2. März 1859 verfiel das Mädchen, ohne sich früher unwohl gefühlt zu haben, in Krämpfe, u. z. Zuckungen der Muskeln

der linken Körperhälfte; Fieber, aufgehobene Empfindung. In den Intervallen war die Kranke soporös, die Krämpfe wurden seltener nnd kürzer, Nachts 3 Uhr trat der Tod ein.

Bei der *Section* fand man unter der Pia die ganze Convexität des rechten Grosshirns mit Extravasat bedeckt, die Gefässe der linken Pia stark gefüllt. (Krämpfe in der linken Körperhälfte.) Im rechten Seitenventrikel 6—7 Unzen Blutes, in der Mitte des rechten Sehhügels ein runder frischer Blutherd, im linken Ventrikel ungefähr 1 Esslöffel blutiges Serum. An der Basis in der hinteren Spitze des rechten mittleren Gehirnlappens ein keilförmiger Herd von gelbbrauner Farbe, 2—3''' lang (entsprechend dem linksseitigen Pes varus paralyt.). In der linken Grosshemisphaere 4—5 linsengrosse gelbbraune Herde (entsprechend der Parese des rechten Arms). Ausserdem Extravasate im Perikardium, in der Pleura, in der Blase — Katarrh des Nierenbeckens und der Nierenkelche, albumenhaltiger Urin. — Hervorzuheben wäre die Neigung des Mädchens zu schwer stillbarem Nasenbluten. An eine angeborene haemorrhagische Diathese, die eigentliche Haemophilie, war wohl nicht zu denken, da die Blutungen erst im 13. Jahre eingetroffen, und in der Familie keine Bluter vorgekommen waren.

Eine sehr genaue *klinische Beobachtung eines Falls* von **Wuthkrankheit** veröffentlicht Bergeron (Arch. gén. 1862 Févr.). Der zugetheilte Arzt aus dem Hôpital St. Eugénie, Duchesne, war Tag und Nacht bei dem Kranken geblieben.

Am 21. September 1860 wurde in das genannte Spital der 12½jährige Knabe J. J, gebracht. Derselbe war am 5. April desselben Jahres von einem Hunde in die Wange und in die Finger gebissen worden. 48 Stunden vor dem Biss hatte der Hund zwei andere Hunde gebissen, die lange Zeit beobachtet wurden, und bis zum Sept. vollkommen gesund geblieben waren. 5 Minuten nach dem Bisse hat die Mutter des Kindes die Wunde des Knaben mit Ammoniak gewaschen, und mit Ammoniak verbunden, nach einer Stunde wurden die Wunden mit Salpetersäure geätzt. Die Vernarbung der Gesichtswunde war erst vor einem Monat erfolgt. In der Nacht zwischen dem 19—20. September fing Patient, obwohl er früher frisch und gesund war, und keine Vorboten irgend einer Affection darbot, an zu brechen, und wollte kein Getränk zu sich nehmen. Am 20. Sept. um 2 Uhr Nachmittags zeigten sich Krämpfe und Erstickungsanfälle, die sich Abends und in der Nacht von 20.—21. wiederholten. — Am 21. früh war Patient hochgradig angsterfüllt, stiess alle Flüssigkeiten von sich, wollte nicht einmal zugeben, dass man ihm die Hände wasche, was er jedoch um 3 Uhr Nachmittags zuliess. Der Arzt von Créteil, wo sich dies ereignete, sah die Krämpfe, die nach dem Anblick von Flüssigkeiten entstanden und gibt an, Bläschen unter der Zunge erblickt zu haben; er wandte Scarificationen und Jodcollodium an und begleitete am 21. Sept. den Knaben in das Pariser Spital. Der kleine Kranke wurde in ein separates Zimmer gelegt, und ihm eine Zwangsjacke angezogen. Um 8½Uhr Abend war derselbe in einer ungewöhnlichen Erregung, mehr einem Betrunkenen ähnlich, plauderhaft, von einer Idee zur andern überspringend. Er kennt die Gefahr und den Wuthbiss. Wenn man ihm ein Trinkgeschier reicht, wird er unruhig und weist es zurück, oder macht nach vielem Zureden eine Schlingbewegung, und wird von heftigen Zittern und Krämpfen befallen. Das Wasser hat ihm einen unangenehmen Geruch; ein leichter Händedruck, oder eine leise Berührung der Stirnhaut rufen Thränen in den Augen oder Krämpfe hervor, das Gehör ist sehr fein, das Sehen genau, obwohl die Pupillen unregelmässig erweitert erscheinen. Die Hauttemperatur ist nicht

erhöht, der Puls unregelmässig, an der rechten Wange ist die weisse Narbe nach dem Biss zu sehen. Die Zunge nur am Grund wenig belegt, die Pharynxschleimhaut mässig injicirt, Anorexie, kein Erbrechen; Stuhl durch 24 Stunden angehalten. Der Versuch einer subcutanen Atropininjection misslang in der Reg. mastoidea, wohl aber kam eine derartige Injection von 10 Tropfen in der Regio deltoidea zu Stande. Um 10½ Uhr ein Klystier mit Kalomel und darauf eine ausgiebige Entleerung; später ein Klystier von 125 Th. Wasser und ½ Th. Jodkalium. Nach einigen Augenblicken wird Pat. aufgeregt, verlangt Licht, will nicht allein sein, glaubt dass Läuten einer grossen Glocke zu hören. Um 11 Uhr 5 Min. wird ein zweites Klystier mit Jodkalium gegeben; Pat. urinirt ohne Schwierigkeiten. Um Mitternacht trinkt er ein Viertelglas, ohne Krämpfe zu bekommen, spricht unzusammenhängend, fürchtet einzuschlafen, weil er nicht wieder erwachen würde. — 22. September ½ Uhr früh, verlangt Pat. zu trinken, findet aber eine Menge Vorwände, als man das Trinkgeschirr reicht, etwas später trinkt er eine geringe Menge. 2 Uhr: Pat. wird ruhiger, die Pupillen sind sehr dilatirt, er hat vorwaltend religiöse Gedanken. 3¼ Uhr das 3 Jodkaliumklystier, 4½ Uhr Nacken- und Brustkrämpfe. Nach 5 Uhr grosse Aengstlichkeit, er ist überzeugt sterben zu müssen, hält das Getränk für giftig, nimmt Abschied von den Bekannten, und betet für sein Seelenheil. 5½ Uhr das 4. Jodkaliklystier, Hallucinationen von Ratten, fremden Menschen. Um 8½ Uhr dieselbe Gesprächigkeit wie in der letzten Nacht, die Trinkversuche rufen Krämpfe hervor, die Zunge ist mehr trocken, die Temperatur nicht erhöht. (2. Injection von Sulfas Atropini). Es wird ein Bad gegeben, es kommen geringe Respirationskrämpfe, ähnlich solchen bei rascher Einwirkung von kaltem Wasser; das Wasser wird zugedeckt; indess reichen die geringen Wellenbewegungen zum Hervorrufen der Krämpfe hin. Nach dem Bade, welches 1½ Viertelstunden dauert, ist Pat. viel ruhiger; gegen 1 Uhr Mittags zeigt sich ein wenig Schaum vor dem Munde, im Bett wiederholen sich die Unruhe, die Krämpfe, hochgradige Aengstlichkeit, Hallucinationen; auf eine starke Ansprache erfolgen aber noch richtige Antworten. Gegen 4 Uhr nimmt der Vater Abschied von ihm, er erlaubt nicht, dass er seine Lippen berührt. Gegen 5 Uhr lebhafte Delirien, Lachen und Weinen, (3. Injection von Sulf. atropini). Prof. Renault machte um 5½ Uhr mit dem Geifer des Kindes Inoculationen an 2 Hunden und 1 Schaf. Die lebhaften Delirien, (Pat. sieht wüthende Thiere herumlaufen, die alles beissen) dauern gleichmässig bis 11 Uhr, gegen 12½ Uhr tritt etwas Ruhe ein, darauf eine heftige Erregung; Pat. zappelt mit den Füssen, verlangt nach Essen und Trinken, ohne etwas schlingen zu können. — 23. Septbr. Um 2 Uhr heftige Krämpfe, und Herumspucken einer schaumigen Flüssigkeit. (4. Inject. von Sulf. atropini) Um 3 Uhr reichlicher Schweiss, besondere Traurigkeit, Todesgedanken. 4 Uhr besondere Geschwätzigkeit, jedoch ohne Zusammenhang der Worte, das Gesicht fangt an cyanotisch zu werden. 6 Uhr Erbrechen einer schaumigen gallig gefärbten Flüssigkeit. 7½ Uhr Aechzen, violetes Gesicht, Strabismus; 8 Uhr 10 Minuten Tod nach einigen Convulsionen der Gesichtsmuskeln. Eine Stunde darnach wird der Geifer zwischen den Lippen einem Schöpsen inoculirt. (Wie sich später erwies, ist bei keinem der geimpften Thiere die Wuth ausgebrochen.)

*Section* 24 Stunden nach dem Tode, bei 10° C: Ausgedehnte Todtenflecke, grünliche Färbung der Bauchdecken, Sinus blutgefüllt, die Venen der Pia stark gefüllt, das Gehirn blutreich, kein Serum in den Ventrikeln. Die Spinalhäute nicht injicirt, das Rückenmark blutreich, die Lungen blutgefüllt, in der rechten Lunge einige kleine apoplektischen Herde, die Bronchial- und Trachealschleimhaut nicht injicirt, ein wenig blutiger Schaum; die Bronchiallymphdrüsen geschwellt, hyper-

ämisch; im Perikardium nur einige Tropfen Serum, das Herz normal. Die Papillae caliciformes der Zunge stark entwickelt, die Mandeln mit einer käseartigen Schmiere bedeckt, die Schleimhaut an der Vorderfläche der Epiglottis, des Lignum aryteno-epiglottic. und des Pharynx stark geröthet; die Schleimhaut im Kehlkopf und im Oesophagus nicht injicirt. Leber und Milz nicht verändert, Nieren hyperaemisch, in der Blase gegen 20 Gramm hellgelben Urins, der stark albumenhältig war.

Als *acute* **Fettdegeneration** *der* **Neugeborenen** beschreibt Prof. Buhl in München (Hecker und Buhl Klinik der Geburtskunde — Notizen aus d. Natur- und Heilkunde 1862 N. 19) eine allgemeine Ernährungsstörung, die angeboren, in den letzten Tagen vor der Geburt erworben ist, und sich als eine äusserst acute Zerlegung der Zellensäfte der einzelnen Organe (besonders des Herzens, der Nieren, weniger der Lunge und des Darms) zu Fett und zu einem Albumenabkömmling, oder als das 2. Stadium einer parenchymatösen Entzündung, als acute Fettdegeneration darstellt. — Gut genährte, meist asphyktisch geborene Kinder haben blutige Stühle oder Bluterbrechen gleich nach der Geburt; darauf stellten sich nach 3—6 Tagen Ikterus und Blutungen aus dem Nabel, Extravasate der Conjunctiva, der Mund- und Nasenschleimhaut, Blutungen aus dem äussern Ohr, Purpura, Anasarka ein, und die Kinder starben in den langsamer verlaufenden Fällen in der 2. Woche. Die Krankheit war räthselhaft, da keine Infection, keine Nabelentzündung, keine Verschliessung der Gallenwege gefunden wurde, und an Haemophilie nicht leicht zu denken war. Asphyxie und Cyanose erklären sich aus der mit Myokarditis zusammenhängenden Lungenaffection, der Ikterus ist durch die acute Leberatrophie erklärlich; die Nierendegeneration erregt ausser einer acuten Anasarka keine äussern Erscheinungen. Die Magen- und Darmblutungen, die Nabelblutungen erklären sich aus der durch die Cyanose, den acuten Ikterus, vielleicht auch durch den acuten Morb. Brightii bedingten Dünnflüssigkeit des Blutes in Verbindung mit der Verlangsamung des Blutlaufs durch die Myokarditis. Der Tod ist die Folge des Blutverlustes, Folge der Veränderung des Blutes, und der allgemeinen, in allen lebenswichtigen Organen vorhandenen Ernährungsstörung. Die Krankheit schliesst sich einer analogen bei Erwachsenen an, wo bald die Myokarditis und die Lungenaffection (Oedem und haemorrh. Infarkte), bald der Morb. Brightii mit Anasarka und Albuminurie, bald der Ikterus auf Grund einer acuten Leberatrophie mit der Affection des Darmkanals und der Blutung in den Vordergrund tritt.

Beiträge zur Lehre vom **Mercurialismus** *nach Beobachtungen an Fürther Quecksilberarbeitern* bringt H. Adinger (Würzb. medic. Zeitschr. 2. Bd. 5, 6 Heft 1861). In Fürth gibt es 34 Beleger, d. h. 19 Besitzer einer Belege, und 15 (von den grösseren Fabrikanten abhängige) Heimarbeiter. Die Zahl der Arbeiter beträgt nahezu 200, und zwar beinahe gleich viel Männer (Beleger) und Weiber (Wischerinen). In den Arbeits-

localen stehen fast immer die Fenster offen; geheizt wird in denselben nie, um das Beschlagen der Gläser mit Wasserdunst zu verhindern. Der Belegtisch ist mit einer polirten Marmorplatte versehen, diese wird mit einer Zinnfolie belegt, und Quecksilber darüber gegossen, dann kommt die Glasplatte auf das solcherweise gebildete Amalgam und das überflüssige Quecksilber wird weggedrängt. Der so fertige Spiegel kommt auf einen andern Tisch, wo er mit Steinen, die mit Filz überzogen sind, beschwert wird, um das noch freie Quecksilber herauszupressen. Das sogenannte Auskochen des abgefallenen Zinnamalgams geschieht im Freien, und gilt trotzdem als die gefährlichste Beschäftigung. Das Verarbeiten der Lederbeutel, in denen das Quecksilber versendet wurde, bedingt Salivation, Geschwüre an Zunge und Zahnfleisch. Die verschiedenen Gattungen Quecksilber sollen verschieden gefährlich sein, am meisten das spanische, dann das niederrheinische, am wenigsten das von Idria. Man soll die Gefährlichkeit schon darnach erkennen, wie bald sich die Oberfläche des Metalls mit „Schaum“ überzieht. Nach Meyer's Untersuchungen besteht dieser Schaum aus den Amalgamen der fremden Metalle mit vielem adhaerenten Quecksilber, und erklärt also durchaus nicht die Gefährlichkeit. Die Krankheit ist nach den Fürther Erfahrungen im Sommer häufiger; eben so ist feuchtwarme Luft nachtheiliger. Einzelne Jahrgänge, z. B. 1858 zeichneten sich durch eine besondere Häufigkeit von Erkrankungen aus. — Die Toleranz gegen Quecksilber schwankt ausserordentlich. Einestheils werden Individuen schon nach einigen kurzen Besuchen der Belegräume ergriffen, anderentheils finden sich Leute, die 15 Jahre und darüber mit Quecksilber ohne Nachtheil für die Gesundheit arbeiteten. Je älter die Arbeiter sind, wenn sie anfangen, desto besser widerstehen sie; das weibliche Geschlecht ist empfänglicher; schwächere oder stärkere Körperconstitution macht keinen Unterschied. Das Quecksilber haftet lange in den Belegsräumen. Noch nach 30 Jahren erkranken Personen, die solche Localitäten bewohnen; es findet sich dann bei der genaueren Untersuchung gewöhnlich regulinisches Quecksilber im Gebälke, oder an andern Orten. Eine directe Vererbung des Mercurialismus ist sehr selten, *) dagegen Scrofulosis und Rachitis sowie Tuberculose häufig. Die Symptome der Mercurialvergiftung in Fürth sind: Im ersten Anfang eine eigenthümliche Reizbarkeit, dann vorübergehende Magen- und Darmkatarrhe, Salivation, Schwerhörigkeit in Folge

---

*) Wir glauben nicht, dass es Ernst des Verf. ist, als direkte Vererbung das anzunehmen, was pag. 367 zu lesen ist. Das Kind einer mercuriell kranken Mutter „kam mit solch bedeutender Agilität in allen Bewegungen zur Welt, dass man befürchtete, das Kind würde sich wie ein Ballen im Zimmer herumrollen.“ —

von Schleimhautanschwellung der Tuba Eustachii, selbst eine partielle Nekrose des Unterkiefers, Geschwüre an der Mund- und Rachenschleimhaut, Angina mercurialis (Röthung, Schwellung der Rachenschleimhaut); Tremores mercuriales, wobei sich die Angabe bestättigt findet, dass Spirituosa im Uebermass genossen einen beruhigenden Einfluss üben; Abnahme der Sinnesthätigkeiten, allgemeine Quecksilberkachexie. Die prophylaktischen Massregeln in Fürth sind: gute Lüftung der Arbeitslocale, öfteres Ausspülen des Mundes, Putzen des Zahnfleisches mit Kohlenpulver, gute Kost, (sehr fette Speisen, Suppen, Mehlspeisen, leichtes Bier, Meerrettig); häufige Bäder, leichte Abführmittel (Schwefel und Rheum). — Das Tragen von Masken, Handschuhen u. s. w. zeigt sich als lästig und unzureichend. Die Salivation wich am besten einem Gurgelwasser aus 1 Dr. Kali oxymuriat. oder 12 Gr. Cupr. sulf. auf 6 Unzen Wasser; Adstringentia bewährten sich bei weitem nicht in dem Grade. Gegen Tremores gibt es kein specifisches Mittel, auch nicht Jodkalium, das beste ist wohl reine Luft, mässige Bewegung, gute Kost. Die Narcotica, insbesondere Morphium liessen gewöhnlich im Stiche; kalte Bäder haben besser als Dampfbäder gewirkt, Elektricität, Strychnin bewährten sich nicht. Eine leicht tonisirende Behandlung, gute Kost, Eisen, Chinin wirkten noch am günstigsten (was auch die Erfahrungen im Prager Krankenhause bestätigen. Red). Zu Ende wird die Seltenheit der Syphilis bei Quecksilberarbeitern hervorgehoben. In den letzten 5 Jahren starben 7 Quecksilberarbeiter an Tuberculose, 2 an Mercurialismus, 2 an Marasmus, 1 an Lungenschlag, 1 unbekannt. Nach Angabe der Belegebesitzer erreichen die Arbeiter kein hohes Alter.

*Bezüglich der Trennung des Schankers von der* **Syphilis** wiederholt Reg.-Arzt Reder, Privatdocent in Wien (Medic. Jahrbücher, 1862 1.) grösstentheils die Ansichten französischer Aerzte. Man kann dreierlei venerische Krankheitsformen annehmen: 1. Die *Blennorrhöen*, örtliche Entzündungsprocesse auf Schleimhäuten, mit Production von ansteckendem, d. h. eine ähnliche Krankheit bedingendem Eiter; auf den Gesammtorganismus haben diese nur jenen Einfluss, wie überhaupt jede heftige Entzündung. 2. *Schanker*, Geschwüre auf Schleimhäuten und der äussern Haut, mit ansteckendem Eiter; durch Eiteraufsaugung können Drüsenbubonen entstehen. 3. *Syphilis*, nur kurze Zeit local, bald allgemeine Erkrankung der Lymphdrüsen, mit umschriebenen Krankheitsheerden in der Haut und auf Schleimhäuten. Später kommt es zu Erkrankungen in den Knochen, in der Leber; das Blut wird Träger des Contagiums. Alle venerischen Krankheiten können zugleich in einem Individuum vorkommen. Das Secret von Tripper und Schanker ist leicht übertragbar, das Contagium der Syphilis ist schwerer zu verbreiten, da es meistens in tiefer gelegenen Organen sich vorfindet. Unter 100 Fällen venerischer

Kranken sind kaum 15 syphilitische. Das Contagium des Trippers und des Chankers hat eine kurze Incubationszeit, das der Syphilis eine lange; bei gleichzeitiger Einimpfung entwickeln sich daher die beiden erstern früher. Alle 3 venerischen Krankheiten werden auf dieselbe Weise erworben, man wird daher selten einen Syphilitischen treffen, der nicht schon an Schanker und Tripper gelitten hätte. Durch die Continuitätstrennung beim Schankergeschwür wird die Incubation der virulenten Flüssigkeiten der Syphilis (Blut) begünstigt, so dass der Schanker in der Mehrzahl die Uebertragung der Syphilis begünstigt. Die Mehrzahl Syphilitischer hat früher an Schanker gelitten, oder an Tripper; in den seltensten Fällen kömmt die Syphilis als erste und einzige venerische Erkrankung. Die Trennung des Trippers von der Syphilis wurde schon frühzeitig ausgesprochen. Die Fälle, wo von derselben Person der Eine einen Tripper, der Andere einen Schanker sich holte, waren zur Zeit, als noch das Speculum wenig angewendet wurde, die Hauptstütze für die Identität beider Contagien John Hunter brachte mit Tripper-eiter imprägnirte Charpie auf die Vorhaut, und impfte sich dadurch selbst Schanker ein, da der Eiter mit Schankereiter verunreinigt war. Er war der Hauptverfechter der Identität, bis Charles Bell denselben Versuch mit entgegengesetztem Resultate ausführte. Die Trennung des Trippers von der Syphilis ist durch Ricord auf unumstössliche Weise geschehen. Heutzutage wird von den meisten Aerzten noch der Chanker für die erste Erscheinung der Syphilis gehalten, und zwar vorzüglich darum, weil bei den meisten Syphilitischen Chanker vorausgegangen sind. Ricord hat bis zur letzten Zeit die Ansteckbarkeit der Syphilis geläugnet; seine Ansicht über das Verhältniss des Chankers zur Syphilis wäre: Der Schanker ist der Beginn der Syphilis, er ist ansteckend, eben so der Eiter des Bubo. (Primäre Sypbilis). Später verliert die Krankheit die Ansteckbarkeit, und ist nur von der Mutter auf das Kind übertragbar (Secundäre Syphilis). Zuletzt verliert sie sich in ein nicht scharf gezeichnetes Siechthum (Tertiäre Syphilis). Wegen der Annahme der Nichtcontagiosität der Syphilis hatte Ricord viele Gegner. Man betrachtete den Schanker als das erste Stadium der Syphilis, und hielt diese in den secundären Affectionen für übertragbar; das *deutsche System der Lehre von der Syphilis.* Man nahm an, dass Schankereiter wieder Schanker erzeugt, der in der Mehrzahl local bleibt, in andern Fällen aber eine allgemeine Erkrankung (Haut, Schleimhaut, Drüsen, Knochen,) nach sich zieht. Die Bedingungen des Entstehens dieser secundären, oder constitutionellen Syphilis sind unbekannt. Gewisse Secrete und das Blut sind Contagiumträger. Die Syphilis hatte nach dieser Anschauung eine doppelte Uebertragungsfähigkeit; wenn sie im ersten Stadium (Schankereiter) übertragen wird, beginnt sie mit diesem; wenn sie mit Secreten des 2. Sta-

dium inoculirt wurde, mit dem zweiten. Dieses Verhalten steht im Widerspruch mit dem Verhalten anderer Krankheiten. Es wurde daher ein weicher Schanker, auf den nicht Allgemeinerkrankung folgt, und ein indurirter, auf den immer eine constitutionelle Affection folgt, angenommen. Die Eigenthümlichkeit dieser Schankerformen liegt nicht in Aussenverhältnissen, und muss in der Eigenthümlichkeit des Contagiums gesucht werden. Die Resultate der directen Experimente, meist von Clerc und Bassereau, sind: 1. Ein weicher Schanker eines sonst Gesunden erzeugt wieder nur einen weichen Schanker. 2. Jeder indurirte Schanker erzeugt bei Gesunden immer indurirte Schanker. 3. Der weiche Schanker eines Syphilitischen kann bei Gesunden sowohl ein weiches als indurirtes Geschwür unter gewissen Bedingungen hervorbringen. 4. An einem Syphilitischen erzeugt jede Impfung mit Schankereiter nur einen weichen Schanker. Es gibt zwei verschiedene Arten von Schanker, die zwei ganz verschiedene Krankheiten repräsentiren. Reder sieht die Induration als eine der Syphilis angehörige Efflorescenz, und den indurirten Schanker als eine Complication von Schanker mit Syphilis an. Der Schanker ist die gewöhnliche, aber nicht die einzige Eingangspforte für Syphilis. Die positiven Thatsachen, welche dafür sprechen, dass Syphilis eine vom Schanker vollständig verschiedene Krankheit sei, sind: 1. Der Schanker bleibt meistens local, die Gesammterkrankung hängt von dem verschiedenen Contagium ab. (Schankereiter, Syphilisproducte). 2. Die Syphilis folgt nicht durch die Eiterresorption; sie entsteht im Gegentheil am häufigsten auf kleine einzelne Geschwüre. 3. Zwischen Schanker und Syphilis findet keine Reciprocität statt; Producte der secundären Syphilis erzeugen nie weiche Schanker; aus weichen Schankern entsteht nur durch Beimischung des syphilitischen Contagiums der syphilitische Schanker. 4. Syphilitische können mit Erfolg mit Schankereiter geimpft werden, die Syphilis schützt nur gegen Syphilis, nicht gegen Schanker. 5. Die Widersprüche über das Alter der Syphilis liegen in dem Verwechseln aller venerischen Krankheiten untereinander. Blennorrhöen und Schanker finden sich im Alterthum beschrieben; die Syphilis erst zu Ende des 15. Jahrhunderts. 6. Schanker ist auf Thiere übertragbar, Syphilis nicht. Schanker zerstört die Gewebe, die Syphilis bedingt Neubildungen, (Condylome), oder vermehrte Secretion. — Im Wesentlichen dieselben Ansichten entwickelt Prof. Zeissl (Allg. Wiener med. Zeitg. N. 4 und 5 1862) und ebenso hat auch Prof. Škoda (ibidem 1862, 8—9) sich für diese Lehre erklärt.

Ueber den *Herpes syphiliticus und über vesiculöse Syphiliden* überhaupt schrieb Roth (Würzburg. med. Zeitschrft. 5., 6. H. 2. Bd. 1861). Unter 400 syphilitischen Kranken im Juliusspitale in Würzburg waren 3 constitutionell Syphilitische mit Herpes circinatus. In den beiden ersten

Fällen könnte der Herpes als nicht syphilitisches Symptom bei einem Syphilitischen erscheinen. Nach Hebra setzt die Syphilis im Allgemeinen von vorn herein eitergefüllte, in ganz seltenen Fällen jedoch wasserhelle Blasen, deren Inhalt erst später eitrig wird. Was aber bei den Bullis möglich, ist nicht bei den Vesiculis denkbar. Als Unterscheidungsmerkmal stellt R. auf: Das Ekzem kommt in Kreisen vor, und die Bläschen gehen spontan in Eiterung über; die Krankheit hat einen schleppenden Verlauf, das Exanthem ist stark pigmentirt (kupferfarbig); die Bläschensyphilide sind sehr selten und kommen nur in zwei Arten: dem Herpes, und der Varicella (Zeissl) vor. *Dr. Eiselt.*

## Physiologie und Pathologie der Kreislaufs- und Athmungsorgane.

Die **Aortenklappeninsufficienz** bespricht Prof. Čejka (Časopis českých lékařů 1862 Nr. 4). Er bekämpft die hie und da gangbare Ansicht, dass unter Umständen das zweite Geräusch dem Tone vorangehen und mit diesem schliessen könne, woraus geschlossen wird, dass die Klappen schlussfähig seien, dass aber die Aortenwände rauh seien. Č. hat während eines Zeitraumes von 10 Jahren auf der Brustkrankenabtheilung des Prager Krankenhauses täglich 10 bis 20 Herzkranke untersucht, und nie eine ähnliche Beobachtung machen können. Eine solche Beobachtung ist eben aus physikalischen Gründen unmöglich, weil das Blut doch nicht 1 bis 2″ in die Aorta einströmen und dann wieder zu den Aoetenklappen zurückkehren kann. Es kann überhaupt nie (auch an andern Klappen nicht,) ein Geräusch mit dem Ton desselben Momentes schliessen, wohl aber mit demselben beginnen. Wenn wir uns im Geiste die Diastole in 4 Momente theilen würden, so müsste der Ton in das erste Viertel fallen, wobei die anderen 3 Vierttheile vom Geräusche ausgefüllt wären, da der Beginn der Contraction der Aorta das Blut *nur* gegen die Klappen andrücken kann, zumal dieselben stets vom Blute umspült sind. Dieses Andrücken der Klappen macht aber den zweiten Ton. — Hört man somit zwischen dem ersten und zweiten Ton 2 Geräusche, so sind dieselben nur als 2 Theile des systolischen Geräusches zu betrachten. — Rauhigkeiten an der innern Aorrtenwand können übrigens an und für sich nie ein Geräusch erklären, da oft bei ausgebreiteter Kalkablagerung in der Aorta kein, dagegen sehr häufig über einer ganz glatten Aorta der Tuberculösen und Chlorotischen ein lautes Geräusch gehört wird.

Ein *neues Operationsverfahren zur radikalen Heilung* **varicöser Venen** *durch Acupressur* wird von Wood (Med. Times and Gaz. 1861. — Revue d. Wiener Med. Halle 1861 Dec.) angegeben. Zur Compression

des Varix sind 2 Nadeln von der Dicke gewöhnlicher Hasenschartennadeln erforderlich. Das stumpfe Ende jeder Nadel ist zu einem Oehre umgebogen. Einen Zoll von diesem Oehre wird die Nadel in einen rechten Winkel umgebogen, doch so, dass an dieser Biegungsstelle wieder ein Oehr entsteht. Die eine dieser Nadeln hat eine gerade speerförmige, die andere eine gebogene Spitze. Die Operation besteht darin, dass die über der varikösen Vene befindliche Haut zwischen Daumen und Zeigefinger aufgehoben und die Nadel zwischen Haut und Vene durchgestossen und hierauf, nachdem die Vene von ihrer Fascie erhoben und gegen die eine Seite der Nadel gedrängt wurde, mit gebogener Spitze in entgegengesetzter Richtung durch die von der ersten Nadel herrührenden 2 Stichpuncte der Haut so geführt wird, dass die Eintrittsstelle der einen Nadel zugleich die Austrittsstelle der anderen ist, wodurch die Vene zwischen die zwei Nadeln eingeschlossen ist. Die Spitze jeder Nadel wird nun durch das Oehr an der Biegungsstelle der andern durchgesteckt und jede Nadel soweit vorgeschoben, dass ihr an der rechtwinkeligen Biegungsstelle befindliches Oehr dem Varix so nahe als möglich liegt. Die 2 Stichpuncte der Haut werden dann durch dazwischen gelegte Leinwand oder durch weiches Leder vor Druck geschützt, die Spitzen der Nadeln mit der Kneipzange entfernt und die mit einem Oehre versehenen Enden beider Nadeln einander so genähert, dass beide zusammen auf dem varikösen Gliede eine gerade Linie bilden, durch welche Annäherung beider Nadelenden die Vene eine leichte Drehung und zugleich einen seitlichen Druck erfährt. Die Nadeln werden dann durch einige Heftpflasterstreifen und durch eine in wenigen Achtertouren um das Glied geführte Bandage in ihrer Lage erhalten und darauf geachtet, dass die Haut in der Umgebung der durchstochenen Stellen durch Druck nicht verletzt und nicht wund werde. So bleiben die Nadeln 8 bis 10 Tage liegen, bis sowohl durch den linearen als seitlichen Druck eine völlige Obliteration an der varikösen Stelle zu Stande gekommen ist. W. beobachtete bei zahlreichen derart Operirten nie eine Eiterung. Auch soll das Verfahren keine Schmerzen machen.

Einen *Beitrag zur Lehre vom* **Auswurf** brachte Prof. Bamberger (Würzb. med. Z. 1861). Er untersuchte die Sputa einzelner, ihm gerade zur Disposition stehenden Kranken zunächst auf ihren Salzgehalt nach der gewöhnlichen analytischen Methode. Sie bestanden bei einer 23 Jahre alten, an *chronischem Bronchialkatarrh leidenden* Frau aus 95·622 Wasser, 3·705 organischer Substanz und 0·673 anorganischen Salzen. In 100 Theilen der anorganischen Salze fanden sich 40·764 Chlor, 1·246 Schwefelsäure, 10·080 Phosphorsäure, 16·163 Kali, 39000 Natron, 2·437 Kalk (phosph.), 0·093 Eisenoxyd (phosph.), eine Spur Magnesia, (phosphorsäure), 0·475 Kalk und Magnesia (kohlen- und schwefel-

saure, und 1·036 Kieselsäure.) — Im Sputum eines an *Bronchektasie* und abgesacktem Pneumothorax leidenden Mannes fand sich durch die gewöhnlichen, freilich mitunter unverlässlichen Reagentien, Schwefelsäure, Essigsäure, Buttersäure und höchst wahrscheinlich auch Ameisensäure (? Ref.). B. glaubt desshalb als Ursache des charakteristischen Geruches der bronchektatischen Sputa das Gemenge verschiedener Säuren, namentlich der Butter-, Essig- und Ameisensäure, dann des Ammoniaks und Schwefelwasserstoffes zu finden, die sämmtlich aus der Zersetzung organischer Stoffe hervorgehen, weil dieser Geruch auch an in höherer Temperatur aufbewahrten Sputis Tuberkulöser zur Beobachtung kömmt. Die Untersuchung auf Mineralbestandtheile ergab bei einem andern ebenfalls an Bronchektasie leidenden Manne: 93·857 pCt. Wasser, 5·356 organische und 0·787 unorganische Substanz. In 100 Theilen waren enthalten 35·033 Chlor, 1·611 Schwefelsäure, 13·120 Phosphorsäure, 22·496 Kali, 30·122 Natron, 1·534 Kalk (phosph.), 0·440 Eisenoxyd (phosph.) 1·006 Magnesia (phosph.), 0·954 Kalk und Magnesia (schwefels· und kohls.), 0·166 Kieselsäure. — Sputa von chronischer Lungentuberkulose enthielten in 100 Fällen 94·553 Wasser, 4·671 organische und 0·776 anorganische Substanz, darunter 35·775 Chlor, 0·701 Schwefelsäure, 13·048 Phosphorsäure, 24·066 Kali, 27·904 Natron, 1·627 Kalk (phosphs.), 0·090 Eisenoxyd (phosphs.), 1·204 Magnesia (phosphs.), 1·743 Kalk und Magnesia (kohlens. und schwefels.), 0.900 Kieselsäure. — Sputa von *acuter Tuberkelinfiltration* enthielten 92·380 Wasser, 6·882 organische und 0·738 anorganische Substanz. In 100 Theilen der Salze waren enthalten 33·395 Chlor, 0·801 Schwefelsäure, 14·153 Phosphorsäure, 19·986 Kali, 31·686 Natron, 4·322 Kalk und Magnesia (phosphs.), 0·141 Eisenoxyd (phosph.), 9·218 Kalk und Magnesia (kohls. und schwefels.), 0.300 Kieselsäure. — Bei einiger Betrachtung des gefundenen Werthes findet man, dass der Gehalt der Sputa an Salzen innerhalb ziemlich enger Grenzen schwankt, während der Gehalt an organischen Bestandtheilen mehr wechselt. Die unlöslichen Salze mit Einfluss der Kieselerde betragen etwa 4—4·5 pCt. der ganzen Salzmasse. In der grössten Menge ist stets das Chlor und die Phosphorsäure, von den Basen das Natron und Kali vorhanden und es besteht demnach die Asche des Auswurfs der grössten Menge nach aus Chlornatrium und phosphorsaurem Kali. Unter den unlöslichen Bestandtheilen sind die phosphorsauren Erden in der grössten Menge vorhanden. Da bei den angeführten Krankheitsformen bezüglich der Sputa eigentlich immer der Katarrh die Hauptsache ist, indem bei weitem die grösste Menge des Secretes ihre Entstehung bloss der gesteigerten Thätigkeit der Bronchialschleimhaut verdankt, so wird das ähnliche Verhalten des Auswurfs begreiflich, und man kann diesen gemeinsamen Typus als den katarrhalischen bezeichnen. — Da sich

die Sputa bei den angeführten Krankheitszuständen stets durch einen entschiedenen Eitergehalt auszeichnen, so frägt es sich, in wie weit dieselben auch in chemischer Hinsicht dem Eiter ähnlich sind. — Werden die von B. gefundenen Werthe mit den bei Eiteranalysen (Zimmermann) gefundenen verglichen, so zeigt es sich, dass der Eiter eine grössere Menge organischer Bestandtheile und anorganischer Salze enthält, als die Sputa, insbesondere mehr Phosphorsäure und weniger Chlor. Unter den unlöslichen Salzen spielen ebenfalls die Erdphosphate die Hauptrolle, doch scheint die Kieselerde ganz zu fehlen. — *Pneumonische Sputa* enthielten in 100 Theilen 94·212—94.171 Wasser, 4·526—5·054 organische und 1·262—0·775 anorganische Substanz. 100 Theile enthielten:

| | in der entzündlichen Periode: | in der Lösungs-Periode: |
|---|---|---|
| Chlor | 37·445 | 47·211 |
| Schwefelsäure | 8·371 | 2·617 |
| Phosphorsäure | Spur | 1·034 |
| Kali | 41·198 | 14·634 |
| Natron | 14 970 | 37·275 |
| Kalk und Magnesia (phs.) | 2·108 | 3·961 |
| Kalk und Magn. (kohl. und schfl.) | 1·331 | 0 886 |
| Eisenoxyd (phosph.) | 1·028 | 0·422 |
| Kieselerde | 0 630 | 0·181 |

Die Sputa aus der entzündlichen Periode unterscheiden sich demnach von den Sputis mit katarrhalischem Typus durch das fast gänzliche Verschwinden der an Alkalien gebundenen Phosphorsäure und in dem umgekehrten Verhalten zwischen Kali und Natron. Ferner unterscheiden sich dieselben durch den grossen Gehalt an Schwefelsäure, die in den katarrhalischen Sputis im Mittel nur 1 pCt. beträgt und hier auf 8 pCt. gestiegen ist. Die Sputa aus der Lösungsperiode nähern sich wieder mehr dem katarrhalischen Typus. Es erscheint die Phosphorsäure wieder, wiewohl in geringer Menge, während die Schwefelsäure beträchtlich zurücktritt. Am auffallendsten ist aber das plötzliche Zurückgehen des Kali und Natron zu den bei den katarrhalischen Sputis normalen Verhältnissen.

*Die katarrhalische* **Kehlkopfentzündung** kann nach laryngoskopischen Untersuchungen Türck's (Wien. med. Zeitg. 1861 Nr. 49) eine sehr *verschiedene Verbreitung* zeigen, indem sowohl der Kehlkopf selbst und seine Umgebung, oder nur eine Hälfte des Kehlkopfes oder gar nur ein Abschnitt desselben ergriffen erscheint. Die Krankheitserscheinungen sind ebenfalls nach dem speciellen Sitze des Leidens verschieden. Der Kehldeckel erscheint, und zwar meistens an der hintern Fläche, bloss geröthet, oder auch geschwellt und gegen die Berührung empfindlich. Ist aber auch der Schleimhautüberzug der Santorinischen und Giessbecken-

knorpel entzündet, so zeigt er sich im Spiegelbilde geröthet und gewulstet. Es wird gleichzeitig Schmerz beim Schlingen beobachtet und dies bei normaler Beschaffenheit des Racheneingangs und des Schlundkopfes. Auch kann die Beweglichkeit der Stimmbänder beeinträchtigt sein. — Die falschen Stimmbänder erkranken meist mit dem Schleimhautüberzuge der genannten Knorpel oder des Kehldeckels, manchesmal aber auch allein und selbst auf einer Seite. In höheren Entzündungsgraden erscheinen sie als rothe, mitunter gekerbte, die wahren Stimmbänder theilweise oder ganz bedeckende Wülste, wobei die Morgagni'schen Ventrikel verstrichen sind, und die Stimmritze verengert erscheint. Die wahren Stimmbänder zeigen eine theilweise oder allgemeine Injection. Mitunter sind sie geschwellt, oder es ist nur ein röthlicher Saum vorhanden, dann und wann erscheinen sie wie mit einer schwachen Lapislösung kauterisirt. Von den Symptomen der Stimmbändererkrankung ist der Husten bloss zufällig, die Heiserkeit aber als constant zu bezeichnen. Es können auch die Erscheinungen von Verengerung der Glottis vorhanden sein. Betreffs des Verlaufes, der Dauer und der Ausgänge der Krankheit ist zu erwähnen, dass die leichtesten Fälle im Stadium der Injection stehen bleiben und binnen wenig Tagen rückgängig werden. Kömmt es mit zur Röthung der wahren Stimmbänder, so dauert das Leiden mindestens 2 bis 3 Wochen. Auch ganz partielle Entzündungen können Monate lang andauern. Sehr heftige Grade der Krankheit führen manchesmal binnen wenigen Tagen zur Geschwürsbildung. — Der *chronische Kehlkopfkatarrh* ist entweder substantiv, als Ausgang des acuten, oder symptomatisch, secundär in der Umgebung anderer Kehlkopfsaffectionen (Geschwüren). Das katarrhalische und einfache Kehlkopfgeschwür erscheint nach T's wenigen Beobachtungen am hinteren Abschnitt der wahren Stimmbänder in grösserer oder geringerer Ausdehnung. In einem Falle erstreckte es sich über die wahren Stimmbänder, wobei gleichzeitig beide ergriffen waren. Der Substanzverlust war mitunter ein sehr tiefgreifender, während ein andersmal die Stimmbänder nur wie angeschliffen erschienen. Immer erfolgte Heilung. Die begleitenden Symptome bestanden in Heiserkeit, Husten und mitunter blutgestriemtem Sputum.

*Heiserkeit* ist nach K. Gilewski (Wien. med. Wochenschr. 1861 39, 40) sehr häufig das *wesentlichste Symptom eines Kehlkopfkatarrhs* und viele Fälle von sogenannter nervöser Heiserkeit werden bei Anwendung der Laryngoskopie als Katarrhe des Kehlkopfes erklärt werden müssen. Nur darf man nicht immer eine bedeutende Schwellung und Röthung der Scheimhaut suchen, da es verschieden heftige Grade des Leidens gibt und scheinbar unbedeutende Affectionen Heiserkeit veranlassen können. So sah G. bei einem jungen Mädchen, welches enorm

heiser war, die Muskeln des Kehlkopfs normal functioniren, die Schleimhaut desselben kaum über die Norm geröthet; Husten und Auswurf fehlten, dagegen wurden beim gewaltsamen Ausathmen an den Rändern der Stimmritzenbänder kleine, weissliche, graue Erhebungen gesehen, die nach längerer Vibration endlich verschwanden, um an einer andern Stelle aufzutreten. Diese Erhebungen waren sparsame, zähe Schleimmassen, die für das schwingende Stimmband gleichsam einen Dampfer abgeben und die Heiserkeit als eine Erscheinung des Katarrhes erklärten. — Als Mittel gegen dieses gewiss nicht seltene Uebel empfiehlt G. die örtliche Anwendung pulverisirter Medicamente, welche mittels eines eigenen, von Leiter verfertigten Instrumentes einzubringen sind. Das Instrument stellt gleichsam eine Windbüchse dar, deren Blasbalg in der Brust des Operirenden steckt und deren metallener Lauf katheterförmig gestaltet ein hinteres olivenförmiges, siebartig durchbrochenes, und ein vorderes mit einfachem Ansatz versehenes Ende besitzt, in welches ein kurzes elastisches Ansatzrohr eingedreht wird. Beiläufig in der Mitte der metallenen Röhre ist die Pulverkammer angebracht, die durch einen horizontal zu verschiebenden Deckel geöffnet und geschlossen werden kann. Das Mittel, welches G. angewendet hat, war fein gepulverter, roher Alaun, doch dürfte Zucker dasselbe leisten. Nur darf nicht öfter als höchstens zweimal im Tage das Einstauben stattfinden und das Mittel nicht bei secundären Katarrhen (Syphilis, Tuberkulose,) angewendet werden, da es in solchen Fällen ohne Erfolg bleibt. Am besten eignen sich hiezu einfache Fälle von Heiserkeit, wie selbe beim Schnupfen und einfachem Bronchialkatarrh oder auch von selbst vorkommen. An 3 Fällen der Opolzer'schen Klinik bewährte sich das Mittel vollkommen.

Bei einem 3 Jahre alten, seit 8 Tagen an **Angina membranacea** leidenden Knaben, bei welchem sich trotz der vorgenommenen Einpinselungen der Fauces mit Arg. nitricum wiederholt neue Nachschübe einstellten, und grosse Exsudatfetzen, einmal sogar ein $1/_2$ Zoll langes cylindrisches Stück ausgehustet worden war, wandte Prof. Clar in Graz (Wiener Wochenschrift 1861. 45) den *Silbersalpeter als Inhalation* an. Ein Scrupel desselben wurde in 1 Unze Wasser gelöst und kaffeelöffelweise auf einem Schälchen verdampft, wobei Patient zum Einathmen desselben angehalten wurde. Schon nach 2maliger Anwendung fühlte sich der Knabe wohl, und genas nach 8 Tagen vollständig, während welcher Zeit er 3mal des Tages stets durch 8—9 Minuten die aus der genannten Solution sich entwickelnden Dämpfe eingeathmet hatte. C. meint, dass so wie das Kochsalz und der Salmiak, auch andere leicht lösliche Salze zu Inhalationen verwendet werden können, die nicht nur bei Erkrankungen der Respirationschleimhaut, sondern auch bei andern Krank-

heiten, namentlich des Blutes und Stoffwechsels eine ausgedehntere Anwendung verdienen, und man bei arzneischeuen Kranken, besonders Kindern, oft keinen andern Zwang besitzt, um selbst während des Schlafes und im bewusstlosen Zustande Medicamente einzuführen.

Die **Perichondritis laryngea** kann nach Türck (Allg. Wiener med. Zeitg. 1861 N. 50) ihren Sitz in den Giessbecken-, Ring- oder sogar im Schildknorpel haben. Der Knorpel erscheint vom Perichondrium losgelöst und theilweise zerstört. Sie entsteht meistens in Folge exanthematischer Krankheiten, Variola, Typhus, Syphilis und Tuberkulose. — Die syphilitische Perichondritis lässt in manchen Fällen nur schwer den ursprünglichen Sitz der Krankheit ermitteln, da die Erkrankung sowohl von der Schleimhaut, als auch vom Perichondrium selbst ausgeht. In 2 von T. beobachteten Fällen war die Kehlkopffläche des Ringknorpels von der Schleimhaut entblösst, nekrotisch, wobei in einem Falle auch die hinteren Enden mehrerer Trachealringe ergriffen erschienen. Während des Lebens war eine laryngoskopische Untersuchung nicht möglich. — Die Perichondritis bei Typhus beobachtete T. in 5 Fällen. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte entzündliche Schwellung des einen wahren oder auch der falschen Stimmbänder, der Schleimhaut der Santorinischen und Giesskannenknorpel oder entzündliches Oedem daselbst, und 2mal an den wahren Stimmbändern selbst. In einem Falle war in einem wahren Stimmband ein Substanzverlust sichtbar. Bei allen 5 Kranken wurde der lebensgefährlichen Symptome wegen die Tracheotomie gemacht. 2 Kranke starben, 3 genasen, dürften jedoch wegen starker Glottisverengerung die Canüle zeitlebens tragen.

Die *Ursache der so häufig im Frühjahr auftretenden* **Pneumonien** sucht Prof. Škoda (Allgem. Wiener med. Zeitg. 1861 N. 42) in einem Miasma, da eine blosse Erkältung deshalb nicht als solche angenommen werden kann, weil Pneumonien auch bei Leuten auftreten, die sich keiner solchen Schädlichkeit aussetzten, und manches Jahr solche Pneumonien auch erst später in den Sommermonaten Mai und Juni sich einstellen. Wohl kann die Erkältung bei der Enstehung von Pneumonien Einfluss nehmen, aber es sind solche Erkältungspneumonien nicht so häufig, wie gewöhnlich angenommen wird, wie denn überhaupt auch bei anderen Krankheiten die Erkältung nicht so häufig einwirkt. Es wird die Erkältung nur desshalb so oft als Ursache einer Erkrankung angenommen, weil Leute, bei denen sich eine Krankheit eben entwickelt, gegen die Kälte sehr empfindlich werden. Dasselbe gilt von Diätfehlern, die meistens nur bei Leuten entstehen, die nicht mehr ganz gesund sind.

Die *Pneumonien* bilden *bei Greisen* nach der Schätzung von Dr. Chrastina (Oestrr. Zeitschrift f. prakt. Heilkd. 1861 N. 45) $^1/_{10}$ aller Erkrankungen und sind an $^1/_8$ der Todesfälle betheiligt. Die senile

Pneumonie kömmt unter dreifacher Form, der acuten oder primären, der Bronchopneumonie, und der hypostatischen oder secundären Form zur Beobachtung. Die primäre Pneumonie findet sich meist nur auf einer Seite, beginnt meist im untern, manchesmal auch im oberen Lappen und macht alle Stadien der gewöhnlichen Pneumonie durch. Sie unterscheidet sich von dieser nur durch die rapide Schnelligkeit ihres Verlaufes und dadurch, dass sie das Lungenparenchym schnell mit Eiter infiltrirt und ohne Prodromen verläuft; zumal nur manchesmal ein leichtes Unwohlsein oder Durchfall, Erbrechen und Kopfschmerz vorangehen. Da der Auswurf bei der senilen Pneumonie nicht immer gleich im Beginne erscheint und nicht immer blutig ist, so ist die Diagnose bloss durch die physikalische Untersuchungsmethode zu machen; doch ist die Dämpfung des Percussionschalles, wegen des häufigen Emphysem der Greise, nicht immer deutlich und manchesmal nur bei kräftiger Percussion wahrnehmbar. Selten ist die Pneumonie der Greise von Fieber begleitet, der Puls verschieden, doch meist nur wenig von der Norm abweichend. Manchesmal tritt eine Parotitis hinzu, die immer eine schlechte Prognose gibt. (Ein Ausnahmsfall mit glücklichem Ausgange kam erst kürzlich wieder auf meiner Abtheilung vor. Dr. Halla.) Häufig ist die Pneumonie von Hirnerscheinungen, Delirien und Sopor begleitet, welche sich aus der in Folge des gehinderten Kreislaufes in der Lunge entstandenen secundären Ueberfüllung der Gefässe und hiedurch bedingten Druck im Gehirn erklären. Manchesmal starben alte Leute ohne vorausgegangenes Unwohlsein plötzlich und es findet sich bei der Section oft eine ganze Lunge hepatisirt. Der Ausgang der senilen Pneumonie ist meist ein ungünstiger, wovon der Grund in der senilen Beschaffenheit der Lunge und des Herzens zu suchen ist. Die Lunge ist nämlich in Folge des Rareficirtsein des Lungenparenchyms zum Theil verödet, das Herz fettig entartet und die grossen Arterien nicht selten atheomatös, in Folge dessen die Se- und Excretionsthätigkeit vermindert ist und statt der Lösung des Infiltrats dann viel häufiger die eitrige Schmelzung desselben eintritt. Die Ursache ihres häufigen Vorkommens liegt einerseits in dem Umstande, dass bei Greisen die Lunge vitaler erscheint als die Se- und Excretionsorgane, anderseits aber in der Verlangsamung des Kreislaufes, wozu noch als Gelegenheitsursache oft die Erkältung hinzutritt. Die *Bronchopneumonie*, die zu einer vorangegangenen Bronchitis sich hinzugesellt, entwickelt sich von zahlreichen Punkten aus, auf welche Weise die lobuläre Pneumonie oder auch die eigentliche Hepatisation zu Stande kömmt. Es muss aber das Congestionsstadium nicht in die Hepatisation übergehen, sondern es wird, wenn die Congestion eine active ist, eine Splenisation, wie bei der Entzündung der Bronchialenden, wenn selbe aber passiv ist, wie bei Circulationshemmungen, eine seröse oder

hämorrhagische Anschoppung zu Stande kommen. Es wird begreiflich, dass die Percussion in solchen Formen nur dann charakteristische Erscheinungen bieten kann, wenn die Entzündung bereits ausgebreitet ist, und dass dem bronchialen Athmen Rasselgeräusche vorangehen müssen. — Die *hypostatische Pneumonie* endlich ist bei Leuten, die lange krank sind, keine Seltenheit, zumal bei dem Umstande, dass die Lunge der Greise rarefícirt, die feinsten Bronchien durch den häufig erzeugten Schleim obturirt erscheinen, und die Capillargefässe durch die rigid gewordenen und ausgedehnten Luftröhrenäste einen Druck erleiden und zum Theil obliteriren, passive Blutstasen leicht eintreten müssen. So entwickelt sich nach langem Leiden ein bleibender ödematöser Zustand, in welchem stellenweise Entzündungen zu Stande kommen können. Man findet in der Leiche dann neben Oedem die Blutinfiltration. Diese Form der Pneumonie ergibt die wenigsten Erscheinungen und es ist bei Kranken, bei denen man eine solche Pneumonie vermuthet, sehr häufig die Zunge zu besehen, weil eine trockene Zunge ein constanter Begleiter der hypostatischen Pneumonie ist. Die Behandlung der senilen Pneumonie ist mit Berücksichtigung des Alters des Kranken dieselbe, wie bei der gewöhnlichen Pneumonie.

Die *Complication der Lungenentzündung mit* **Säuferwahnsinn** bespricht Prof. Huss (Froriep's Notizen 1861 N. 17) in pathologischer und therapeutischer Beziehung. Er meint, dass bei einem von Pneumonie und Delirium tremens ergriffenen Säufer das Delirium meist gleich nach dem Fieberfrost, oder an einem der ersten 3 Tage auftrete, und dass die hiebei immer ungünstige Prognose um so ungüntiger sei, je später dasselbe erscheint, da die Hepatisation eine grosse Neigung hat, in die graue zu übergehen. — Bei der Behandlung dieser Form von Pneumonie richtet sich H. nach den Symptomen, und vermeidet, wo möglich, jede Gewaltanwendung, selbst das Anlegen von Zwangsjacken, da dies die Prognose wesentlich verschlimmert. Allgemeine Blutentziehungen werden ganz verworfen. Sind Erscheinungen einer beträchtlichen Hirncongestion vorhanden, so sind Schröpfköpfe in den Nacken und Klystiere mit Coloquinthentinctur anzuwenden. H's Hauptmittel ist der Brechweinstein, von dem 2stündlich 1 Gr. gegeben und bis auf 2 Gr. gestiegen wird. Tritt Diarrhöe ein, oder sinkt der Puls rasch, so wird die Dosis vermindert. Bei dieser Behandlung sah er gewöhnlich am 3. bis 5. Tage Ruhe und endlich Schlaf eintreten und auch gewöhnlich die Lösung der Pneumonie beginnen. Opiate hält er für schädlich und lässt sie nur dann reichen, wenn der sich einstellende Schlaf durch Sinnestäuschungen gestört wird. Je heftiger das Delirium war, desto grösser ist in der Regel die darauf folgende Erschöpfung, gegen welche Terpentin, Campher, Porter, Sherry, ja selbst Branntwein zu reichen sind. Sollte

das Delirium nicht aufhören und in ein mussitirendes übergehen, die Hepatisation dabei fortbestehen, was meist ein lethales Ende der Krankheit anzeigt, so wäre nach H's. Ansicht jede zweite Stunde 10—20 Gr. Sal cornu cervi zu geben. — Bei einer zweiten Form, die ohne die Erscheinungen einer Hirncongestion verläuft, wäre nach H's. Ansicht bloss die Pneumonie zu behandeln, da mit dem Eintritt der Lösung die Delirien von selbst aufhören. Sollte dies nicht der Fall sein, so wird Opium und Morphium seine Indication finden. — Bei durch Trinksucht in hohem Grade geschwächten Personen tritt eine dritte Form von mehr adynamischer Art auf, durch stete Delirien, Collapsus und geringe Ausbreitung der Pneumonie charakterisirt. Es werden reizende und narkotische Mittel ohne Rücksicht auf das Stadium der Pneumonie gereicht, Terpentin oder Campher neben $^1/_4$ Gr. Morphium oder Beladonnaextract. Bleibt nach der Krankheit Muskelschwäche zurück, so wird Pulv. nucis vomicae (1 Gr. 3 bis 4mal täglich) mit gutem Erfolg angewendet. *Dr. Petters.*

## Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Die *Diagnose der* **Magenhernie** stellte Morel-Lavallée (L' Union 1861 Nr. 94 — Med. chir. Monatshefte 1862 Jan.) in einem zweifelhaften Falle durch folgende zwei Versuche fest: Der Kranke bekam kohlensäurehaltiges Wasser zu trinken. Beim Trinken vergrösserte sich die Geschwulst und bot dem auscultirenden Ohre das Geräusch der aus der Flüssigkeit sich entwickelnden Gasbläschen dar. Hatte der Kranke viel getrunken, so gab die Geschwulst an der Basis einen matten, an der Spitze einen hellen Percusionsschall; liess man dann den Kranken eine Knieellenbogenlage einnehmen, so änderten Gas und Flüssigkeit, wie in einer umgestürzten Flasche, ihre Lage und der matte Schall erschien dann an der Spitze, der helle an der Basis.

Ueber **Incarceratio interna** *durch das wahre Darmdivertikel* schrieb Prof. W. Gruber (Petersburger med. Zeitschrift 1. Jahrg. 2. Heft 1861. — Med. chir. Monatshefte Jänner 1862) eine auf eigene Beobachtung und auf 20 Fälle aus der Literatur gegründete Abhandlung, an deren Schlusse er nachstehende Folgerungen hervorhebt: 1) Die Incarceration des Darmes durch das wahre Divertikel ist nicht diagnosticirbar. — 2) Auch bei feststehender Diagnose wäre nach der Laparotomie die Lösung der Einschnürung bei angewachsenem Divertikel kaum möglich. — In dem von G. beschriebenen Falle hätte jedoch die Lösung der Schlinge nach Punction der Ampulle leicht geschehen können. — 3) Das incarcerirende Darmdivertikel hatte eine Länge von 1″8‴—7″ und ging vom Ileum 1′5″—3′5″ von dessen Einsenkung ins Kolon ab. — 4) Das

incarcerirte Darmstück gehörte stets dem Ileum an, und war 1′ 5″—8′ 9″ lang.

Ein *neues Operationsverfahren zur Radikalcur* **freier Hernien** veröffentlicht J. J. Chisholm, Prof. der Chir. am med. Colleg. in Süd-Carolina (Oester. Zeitschrift für prakt. Heilkd. 1861 N. 40 Beil.). Dasselbe ist eigentlich eine Modification der Methode von Dr. Wood in London, und besteht in Folgendem:

Das Scrotum wird mit dem Finger, der zugleich als einziger Leiter für die Nadel dient, in den Leistencanal invaginirt und eine stark gekrümmte, in einem Handgriffe feststeckende, mit einem Silberdraht versehene Nadel durch die Spitze des eingeschobenen Scrotumtheiles durchgestochen. Sie durchdringt den innern Schenkel des Bauchringes und erscheint an den äussern Bauchdecken, wo ein Ende des Drahtes ausgezogen wird. Die Nadelspitze wird hierauf zurückgeführt, verschwindet abermals in dem Canal und erhält nun eine andere Richtung. Immer noch im Scrotum und auf dem Finger geführt, lässt man die Nadel den äusseren Pfeiler des Ringes nahe dem Poupart'schen Bande durchdringen, indem man die Haut der Bauchdecken in die Höhe hebt; durch Verschieben derselben gelangt die Spitze in die frühere kleine Stichwunde. Ist sodann das andere Ende des Fadens gefasst, so wird die Nadel frei durch das Scrotum zurückgebracht. Der Finger wird nun aus dem Canale entfernt, und die beiden Drahtenden, in eine Schlinge zusammengezogen, zerschneiden das Zellgewebe bis zu den Schenkeln, welche sie fest zusammenhalten. Fühlt man, dass der Ring festgeschlossen ist, so zieht man den zusammengedrehten Draht fest nach auswärts und schneidet ihn möglichst knapp an der Haut ab, so dass wenn der Zug an den Bauchdecken aufhört und dieselben in ihre normale Lage zurückgleiten, sich die Enden der kleinen silbernen Schlinge vollkommen verstecken. Das Scrotum ist in seine abhängige Richtung herabgesunken. Die zwei kleinen Stichwunden am Scrotum und an den Bauchdecken heilen innerhalb einiger Stunden und der Silberdraht ist hermetisch eingeklemmt. Nach der Operation tritt meist eine mässige Entzündung ohne weitere Gefahren ein. — Patient bleibt 4—5 Tage im Bette und erhält schon früher Opium, um den Stuhl zu retardiren. Ist das Entzündungsstadium vorüber, so gibt man ein Purgans. Der Kranke kann das Bett verlassen und in einigen Tagen seiner Beschäftigung obliegen. — Ein wichtiger Punkt für den günstigen Erfolg der Operation ist: dass die Schlinge die Schenkel des Leistenringes so nahe als möglich an ihren Anhaltspunkten am Becken umfasst, weil sie sonst nicht einander genähert werden können, der Ring offen bleibt und so das Resultat ein negatives wäre.

Die Vortheile dieser Methode sind: Der Kranke muss nicht wie bei dem Verfahren Wood's und Wutzer's 3—4 Wochen auf dem Rücken liegen. Es ist keine heftige Entzündung zu fürchten. Das fernere Tragen eines Bruchbandes ist nicht mehr nothwendig. Die Operation ist bei Hernien jeder Art anwendbar. Ist der Bruch gross, die Bruchpforte weit, so können mehrere Nähte durch dieselbe Einstichsöffnung im Hodensacke und in den Bauchdecken gemacht werden. Nach Ch. wirkt der Silberfaden nicht als fremder Körper (Versuche von Sims, Simpson, Moffôt) und kann der Draht für alle Zeit eingebettet bleiben.

Bei *Behandlung der* **Mastdarmfistel** *durch Aetzmittel* entspricht nach Diday in Lyon (Pr. méd. belge, 1861 Nr. 37. — Med. chir. Monatshefte Jänner 1862) keines der letzteren allen Anforderungen so gut als die *Chlorzinkpasta.* Man bereitet sich ein kaustisches Haarseil, indem man einen Faden mit Chlorzinkpasta überzieht, (entsprechend der Länge und dem Durchmesser der Fistel,) und dann die Pasta trocknen lässt. Mittelst einer geöhrten Sonde zieht man dann einen Faden durch die Fistel, bindet das Haarseil daran und zieht es in die Fistel ein. Je nach dem gewünschten Grade der Aetzwirkung lässt man es 1—2 Stunden liegen und zieht es dann aus. Ausser dem Reinhalten der Theile ist keine Nachbehandlung und kein Verband nöthig. Alles geht nach der Aetzung von selbst, und wenn auch die Heilung bei zu starkem Aetzen lange auf sich warten lässt, so tritt sie doch unfehlbar ein.

*Dr. Clhumzeller.*

## Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Dass sich auch die **Nebennieren** *an der* **Bright'schen Krankheit** *betheiligen können,* beweist eine Beobachtung von Mettenheimer (Würzburg. med. Zeitsch., 1861 5. und 6. Heft), der bei einem an dieser Krankheit verstorbenen jungen Manne neben der granulösen Entartung beider Nieren im 2. Grade, auch die Nebennieren ähnlich erkrankt fand. Sie waren dicker und fester als sonst; die aufgeschnittene Marksubstanz blass grauröthlich, viel breiter, derber anzufühlen und schwer zu verzupfen; von einem centralen Gefässe oder einer Höhle war keine Spur vorhanden. Ein festes gefässarmes Gewebe war an die Stelle des sonst so zarten, leicht zerfliessenden Marks getreten und hatte wahrscheinlich die Obliteration der Gefässe bedingt. Mikroskopisch zeigten sich die normalen, flachen, kernhaltigen, mit spitzen Fortsätzen versehenen Zellen der Marksubstanz unter den unregelmässig rundlichen, granulirten Kernen mit freien Fettmolekülen des Exsudates verborgen. Die Rindensubstanz war nicht verändert. — Dass die Nebennieren an M. Brightii theilnehmen können, hält M. hiernach für um so wahrscheinlicher, als er sie auch bei einer durch 7 Jahre an chronischem M. Brightii leidenden Frau, bei der die Nieren atrophisch waren, ebenfalls ganz atrophirt fand.

Bezüglich des **Diabetes mellitus** legt Mariano Semmola (Gaz. méd. 1861 Sept. — Revue d. Wiener Med.-Halle 1861. Dezb.) der französischen Akademie nachstehende, weiter zu prüfende Sätze vor. 1. Eine vorübergehende Glykosurie kömmt in gewissen Brustkrankheiten

während eines plötzlichen Eintrittes von schweren Respirationsbewegungen vor. Chronische Dyspnöe veranlasst keine Glykosurie. 2. Glykosurie im Verlauf einer Leberaffection ist sehr zweifelhaft. 3 Glykosurie von Krankheiten des Magens und der Mesenterialdrüsen ist ziemlich häufig, entspringt aber stets aus Stärkmehl- und Zuckergehalt der Nahrungsstoffe und heilt rasch bei Stickstoffnahrung. 4. Die Glykosurie, welche Nervenkrankheiten begleitet, ist eine doppelte; die bei convulsivischen Affectionen auftretende hängt von der durch die Neurose bedingten Respirationsstörung ab und ist daher bloss kurz dauernd, die mit organischen Gehirnstörungen zusammenfallende ist andauernd und muss als Wirkung einer auf den 4. Ventrikel hervorgerufenen Erregung angesehen werden. 5. Leber- und Lungenkrankheiten sind niemals der Ausgangspunct eines wahren Diabetes. 6. Eine Congestion der Wandungen des Ventrikels ist die anatomische Bedingung eines wahren Diabetes. 7. Es ist möglich, dass andere anatomische Störungen die glykogene Erregung verursachen. 8. Alle Symptome des Diabetes sind Nervenstörungen, die functionelle Anomalien darstellen, welche von einander unabhängig sind und von dem successiven Ergriffenwerden verschiedener Puncte des Nervencentrums abhängen. 9. Die Abmagerung der Diabetischen ist gleichfalls ein nervöses Symptom. 10. Wenn Diabetische nicht durch Tuberkulose sterben, so führen gewöhnlich nervöse Katastrophen den Tod herbei. 11. Die Ursache des Diabetes sind in erster Linie moralische, Kummer und Schrecken. 12 Die Elektrisation des Vagus durch den directen und intermittirenden Strom bringt constant eine beträchtliche Verminderung der Zuckerausscheidung und häufig auch eine bemerkliche Abnahme der Urinmenge hervor. 13. Die Wirkungen der Elektricität sind meist vorübergehend, dauern gewöhnlich nur 5 bis 6 Stunden. 14. Doch gibt es Fälle, in denen sie anhalten und eine wahre Heilung darstellen. 15. Die Dauer der Wirkung lässt einen Schluss darüber zu, ob der Diabetes auf einer idiopathischen Neurose beruhe oder von einer organischen Gehirnstörung abhänge. 16. Zeigt die Elektrotherapie, dass bereits materielle Störungen vorliegen, so muss ihre Anwendung unterbrochen und darf nur alle 10 Tage wiederholt werden, um die durch resolvirende Methoden etwa herbeigeführte Besserung zu constatiren und den Moment zu bestimmen, in welchem die elektrische Medication die Basis der Behandlung werden kann. 17. Während der Unterbrechung der Elektrotherapie ist die beste Behandlung die Hervorrufung von Schweissen durch Einwickelung in nasse Tücher, gefolgt von Regendouchen und der Gymnastik. Zu gleicher Zeit werden grosse Dosen von Leberthran gegeben. 18. Tritt die elektrische Behandlung ein, so werden zu gleicher Zeit kalte Douchen und das schwefelsaure Strychnin steigender Dose von circa $^1/_{20}$—$^1/_3$ Gran täglich angewendet.

*Eine neue Methode der Zuckerbestimmung im diabetischen Harn* und zwar durch den *Verlust an Dichtigkeit nach der Gährung* gibt W. Roberts an. Er fand nämlich, dass das spec. Gewicht des diabetischen Harns nach der Gährung von 1030—1050 bis auf 1009—1002, ja bis auf 1000 herabsinkt, welcher Verlust durch die in Folge der Gährung zu Stande gekommene Umbildung des Zuckers zu Alkohol etc. entstand. Da nun die Verringerung der Dichtigkeit im gleichen Verhältnisse stehen muss mit der Menge des durch die Gährung verbrauchten Zuckers, so gibt dies, vorausgesetzt, dass sich die übrigen Harnbestandtheile gleich bleiben oder doch gleichmässig verändern, ein sicheres Mittel zur Zuckerbestimmung. R. bestimmte nun den Zuckergehalt des Harns nach der Fehling'schen Methode, mass die Dichtigkeit desselben mit dem Aërometer vor und nach einer 12—14 stündigen Gährung und fand, dass, wenn der Zucker nach der quantitativen Bestimmung 7·69 betrug, die Dichtigkeit des Harns bei 60° F. vor der Gährung = D = 1038·60 und nach derselben D' = 1005·92, somit der Dichtigkeitsverlust D—D' = 32·68 ausmachte. Es war somit das Verhältniss zwischen dem Dichtigkeitsverluste und den Procenten des Zuckers = 32·68 : 7·69 oder 1 : 0·235, so dass der Dichtigkeitsverlust mit dem Coëfficienten 0·235 multiplicirt, die Zuckermenge in 100 Theilen Urin ergibt; $Z = (D - D') \times 0{\cdot}235$. — Spätere zahlreiche Experimente fixirten den Coëfficienten auf 0·23. Die Methode, die nach R.s zahlreichen Versuchen sehr genau sein soll, wird in folgender Weise ausgeführt: Zuerst wird das spec. Gewicht bei der gewöhnlichen Temperatur aufgenommen; sodann 3—4 Unzen Urin in einer 12 Unzen haltenden Flasche mit einem haselnussgrossen Stück Hefe geschüttelt und die Flasche durch eine Glasplatte oder einen Korkstöpsel leicht geschlossen. Nach 18 Stunden, wenn die Gährung beendet ist, wird die Flasche genau verstöpselt und in die Krankenzimmertemperatur gebracht, um sie auf den Wärmegrad sinken zu lassen, den sie bei der ersten Messung hatte. Der Urin klärt sich indess in 5—6 Stunden, wird dann in ein geeignetes Gefäss gegossen und das spec. Gewicht bestimmt. Die Grösse des Dichtigkeitsverlustes ist so bestimmt und folgende einfache Regel drückt das Resultat der Analyse aus: Jeder Grad Dichtigkeitsverlust zeigt einen Gran Zucker auf eine Unze Urin an. Es beträgt somit in dem oben angeführten Beispiele die Zuckermenge auf die Unze 32·68 Gr., oder 653·6 Gr. auf die Pinte.

Die **Pyelitis**, *d. h. die Entzündung der harnleitenden Organe, der Nierenkelche, des Nierenbeckens und der Harnleiter* ist nach Oppolzer (Allg. Wiener med. Zeitung 1861 Nr. 32, 33, 34, 35, 36) eine nicht gar seltene Krankheit; sie entsteht wie der Katarrh auf anderen Schleimhäuten häufig in Folge von Erkältung und könnte schlechtweg Catarrhus viarum uriniferarum genuinus genannt werden. Auch Traumen und alle

scharfen Stoffe: Kanthariden, Scilla, Cubeben, Terpenthinöl etc. können die Krankheit veranlassen. Ursache sind auch Harnsteine, Pyelitis calculosa, fälschlich auch arthritica genannt. Die häufigste Ursache der Pyelitis ist aber die Stauung des Harns in den Harnwegen in Folge eines mechanischen Hindernisses seiner Entleerung. Sie wird meistens bei Männern als Folgezustand von Harnröhrenstricturen und Vergrösserung der Prostata, aber auch bei Frauen in Folge von allerlei die Ureteren comprimirenden Unterleibsgeschwülsten als: Carcinom, Cystovarien und selbst bei schwangerem Uterus beobachtet, in welchen Fällen es entweder zur Blasenniere oder, und diess meistens, zur Pyelitis und Nephritis mit Abscessbildung kommt. Die Harnwege sind dabei von einer trüben puriformen Masse erfüllt, die entweder mit jeder Harnentleerung zum Theile abgeht, oder wenn gleichzeitig das Lumen des betreffenden Ureter durch die Geschwulst aufgehoben ist, zurückbehalten wird. In dieser Zeit kann ein ganz normaler Harn entleert werden, wenn die andere Niere gesund geblieben ist. Solche Hindernisse der Harnausfuhr können auch durch fremde Körper aller Art: Schleimpfröpfe, Parasiten, Carcinome, Tuberkel etc. veranlasst werden. Consecutiv gesellt sich die Pyelitis zu allen Erkrankungen des Nierenparenchyms. Auch in dem sogenannten typhösen Stadium der Cholera hat O. die Pyelitis beobachtet. Beim Skorbut kommt eine eigenthümliche Pyelitis haemorrhagica vor, die mit Blutungen, Fieberbewegungen und Lendenschmerzen einhergeht. Endlich kann auch die Pyelitis durch Weiterverbreitung des catarrhalischen Zustandes von der Blase, der Urethra (Tripper) und blenorrhoischen Vagina veranlasst werden. — Es entstehen endlich Pyelitiden auch auf metastatischem Wege, so nach Typhus, wenn fremdartige Stoffe durch die Nieren ans dem Organismus geschafft werden sollen. Solche Kranke erholen sich langsam und man findet membranartige, doch meistens röhrige Gebilde im Urin. Aehnliches kann auch bei Pneumonien, Puerperalprocessen, Scarlatina zur Zeit der Abschuppung, bei chirurgischen Operationen etc. beobachtet werden. Die Krankheit charakterisirt sich durch die Beschaffenheit des Urins, der je nach dem Grade und Stadium der Krankheit mehr oder weniger Eiter, Nierenbecken- und Urethra-Epithel, manchesmal auch etwas Blut enthält, dabei aber sauer reagirt. Sonst ist der Harn nicht wesentlich geändert; nur beim Uebergange der Entzüngnng auf das Nierenparenchym ist der Harnstoff und die Harnsäure vermindert. Beim Uebergreifen des Processes auf die Blase tritt die alkalische Reaction des Harns ein, wobei sich die Eitermassen in einen zähen, fadenziehenden, durchsichtigen Klumpen umwandeln. Die acut verlaufende Pyelitis bei Typhus geht meistens in Genesung über, doch führen manchesmal auch solche Fälle durch Uraemie zum Tode. Geht die Krankheit in die chronische Form über, so kann auch bei Aenderung

sämmtlicher Lebensverhältnisse, bei Beseitigung der causalen Verhältnisse, Genesung eintreten.] Manchesmal kann es selbst in den ungünstigsten Fällen zu einem günstigen Ausweg kommen, so zur excentrischen Atrophie der Niere und zur Bildung eines von einer häutigen Hülle begrenzten Eitersackes, der bei Loslösung des den Ureter obturirenden Blut- oder Schleimpfropfes sich entleeren kann. Doch kann es zur abermaligen Ansammlung von Eiter und nachheriger Erschöpfung, oder zur Anlöthung und Durchbruch in andere Organe kommen. Dann und wann kommt es zur Verfettung und Verkreidung im Abscesse und auf diese Weise, so lange die andere Niere gesund ist, zu relativer Genesung. — Die *Prognose* richtet sich nach der Ursache, nach dem Grade der Krankheit und den Veränderungen, die dieselbe bereits in der Niere und der Umgebung veranlasst hat. — Die *Therapie* hat zunächst die Beseitigung der Ursache zu bewirken; gelingt diess, so kann selbst bei lang bestehenden Fällen und urämischen Erscheinungen Genesung eintreten. Liegt die Ursache der Krankheit in reizenden Medikamenten, so reicht man milde Getränke, bei Kanthariden am besten Campher (2 Gr.) in einer Emulsion. Ist bei der acuten Pyelitis Fieber zugegen, so wird der Kranke im Bette bei strenger Diät gehalten, und demselben Emulsionen zum Getränke gereicht. Erst wenn das Fieber nachgelassen hat, kann der Patient etwas Gemüse, leichte Milch und Fleischspeisen bekommen. Bei heftigen Schmerzen können Blutentleerungen, bei Erkältung leichte Diaphoretica angezeigt sein. Bei fieberlosem Zustande können die Schmerzen durch lauwarme Bäder, Dampf- und Douchebäder bekämpft werden. Bei der chronischen Pyelitis ist zu sehen, ob der Eiter freien Abfluss hat; ist diess der Fall, so werden adstringirende austrocknende Mittel, Kalkwasser (1 Löffel in einem Glas Milch), Uva ursi, Tannin, Ext. Ratanhiae, Liquor Campechianus etc.; bei starkschleimiger Secretion Carbonate, kohlensaures Natron, Biliner und Selterser Wasser, die Mineralquellen von Karlsbad und Vichy verordnet; Balsamica sind gegenangezeigt. Kommt es z. B. bei Pyelitis calculosa zur Abscessbildung, so kann die Eröffnung desselben angezeigt sein.

Die *Behandlung* **callöser Strikturen** *durch den äusseren Harnröhrenschnitt* bespricht unter Mittheilung von 6 einschlägigen Fällen Prof. Bryk in Krakau (Oestr. Zeitsch. f. prakt. Heilk. 1861. 37—44). Mit Ausnahme eines 34 Jahre alten Kranken hatten alle andern das 50. Lebensjahr bereits überschritten. Die Tripperaffection war in zwei Fällen 10, in den anderen 20—30 Jahre vorangegangen. Der Zeitraum, innerhalb dessen seit der Tripperkrankung die Folgen einer hochgradigen Stenose des Canals, Urinabscesse, Harninfiltrationen etc. zum Vorschein kamen, fiel verschieden aus; in einem Falle erschienen dieselben schon nach 5, in 2 anderen nach 10—11 Jahren, in 2 Fällen vergingen 20, in einem anderen 30 Jahre, bis es zum Durchbruch der Harnröhre ge-

kommen war. Sämmtliche Fälle gehörten callösen, meistens mit ausgebreiteter Degeneration der Urethra und deren Umgebung complicirten Stricturen an, davon zwei sowohl für den Harn als für die Instrumente, zwei bloss für den Urin permeabel waren, zwei weder Urin noch Sonden durchpassiren liessen. In einer Beobachtung waren zwei Stricturen vorhanden, nämlich eine im spongiösen, die andere im häutigen Theile der Urethra, in den anderen beschränkte sich die Stricturbildung auf den untersten Theil der Portio spongiosa und den Bulbus. Die Länge der Verengerung betreffend, fand sich in zwei Fällen eine Ausdehnung von 3″, in einem Falle 1½″, in einem anderen war die Urethra am Bulbus und im Anfange der Port. membr. ½″ lang vollständig verwachsen, ein Fall war durch die Stenosirung mittelst einer klappenförmigen Hervortreibung der Schleimhaut, ein zweiter durch eine innere ringförmige callöse Wulst ausgezeichnet. Weiter wurde bei 2 Stricturen Hydrocele und Induration des Testikels, bei zweien Prostatahypertrophie, und bei einer urämische Erscheinungen beobachtet. Zufällige Complicationen waren 2mal angeborene Enge der äusseren Harnröhrenmündung und einmal ein solcher Weg im spongiösen Theil der Harnröhre. Die Urethrotomie wurde in 2 Fällen bei acuter Urininfiltration, in den übrigen bei Stricturen mit Fistelbildung und Degeneration des Scrotum und Dammes vollzogen, darunter waren seit der Strictur der Urethra bis zum Zeitpuncte der Operation in zwei Fällen 1, in einem 5, in einem 17 Jahre verflossen. Die Genesung erfolgte zwischen 40—90 Tagen nach vorgenommener Operation und nahm im Mittel einen Zeitraum von 9 Wochen in Anspruch. In 4 Fällen wurde vollkommene Vernarbung der Wunde mit Erhaltung der Permeabilität des Canals erzielt, in 2 Fällen blieb eine Dammfistel zurück. Die Spaltung der Urethra geschah bei Stricturen, welche für Sonden permeabel waren, entweder nach vorläufiger Blosslegung und Eröffnung des Canals hinter der Verengerung, sodann Trennung der Narbenmassen von hinten nach vorne, oder durch directe Incision der um die Harnröhre befindlichen Narbengewebe und Blosslegung der im Canale befindlichen Rinnsonde. Bei nicht permeablen Stricturen handelte es sich hauptsächlich um die Auffindung der Portio postpubica des Canals; in einem Falle glitt die Sonde nach Durchschneidung der am Scrotum und Damme befindlichen Callositäten ungehindert bis in die Blase fort, es genügte ein Debridement, um die vorher durch Narbenmassen comprimirte Harnröhre wieder durchgängig zu machen. In einem Falle gelangte man durch die Fistelgänge zu dem hinter der Strictur befindlichen Antheil der erweiterten Harnröhre, und in einem Falle endlich durch vorsichtige Trennung der in der Mittellinie und neben dem Rectum liegenden callösen Gewebe. Die 2 letzten Beobachtungen liessen sich in jenen Fällen operativ verwerthen, in denen man zu dem

häutigen Harnröhrencanal weder durch Sondiren der vor der Verengerung gelegenen Stelle, noch vor den Fistelgängen und dem Damme aus gelangen kann. In solchen Fällen dürfte eine unter dem Schutze des in das Rectum eingeführten Fingers ausgeführte vorsichtige Schnittführung in der Mittellinie des Perinaeums, wobei man sich mehr gegen das Rectum als gegen den Rand des Schambogens hält, die Eröffnung der Urethra memb. erleichtern. — Bei der Nachbehandlung sind besonders 3 Momente hervorzuheben: Die Einführung des Katheters, die Behandlung des Blasenkatarrhs, und die nach der Operation störend auf den Heilungsvorgang einwirkenden Einflüsse. Die Einführung des Katheters ist nach vollzogener Urethrotomie entschieden nothwendig, damit durch Abhaltung des Urins von der Wundfläche der Sklerose und Verdichtung der Wundränder und der Urininfiltration entgegengearbeitet werde. Auch wird hiedurch eine nothwendige fortgesetzte Dilatation erzielt. Wie lange der Katheter liegen bleiben soll, hängt von der Sensibilität der Urethra ab. Ein Kranker vertrug den Katheter volle 8 Wochen, während bei andern der heftige Blasenkatarrh vorerst bekämpft werden musste. Zur Dilatation eignen sich am besten elastische Katheter. Der Blasenkatarrh, der stets bald, oder, wo der Katheter nicht vertragen wird, gleich nach der Operation behandelt werden muss, wird am besten durch die Blasendouche und Infiltrationen von Tanninlösung, die sehr gut vertragen werden, bekämpft, die länger fortgesetzt werden müssen. Schwache Tanninlösungen (1 Dr. auf 1 Pfund und davon 2 Esslöffel und allmälig steigend mit lauwarmem Wasser vermischt und mittels eines gefüllten Irrigateurs in die Blase eingespritzt) entsprechen vollkommen dem Zwecke. Injectionen von Sulf. zinc. sind zu verwerfen. Störende Einflüsse während der Nachbehandlung waren Erysipel und Fistelgänge. Letztere müssen, in sofern sie mit der Urethra zusammenhängen, bald und vollkommen gespalten werden.

Bei einem mit **Atresie** *der* **Harnröhre** *behafteten Neugeborenen* führte Gastl in Letovic (Allg. Wiener med. Zeitung 1861 39) durch den, von einem Chirurgen bereits gemachten Einschnitt an der Glans penis einen scharf zugespitzten, nach Art eines Katheters gekrümmten Eisendraht durch die Pars cavernosa und als derselbe plötzlich in die Blase schlüpfte, nahm er denselben heraus, feilte ihn stumpf und führte ihn abermals ein. Sofort konnten mittelst eines feinen Kindererkatheters einige Tropfen blutigen Harns entleert werden. Um die Ueberhäutung des neugebildeten Harncanals zu erzielen, wurde ein Bleidraht eingeführt, und auf diese Weise nach 8 Tagen vollständige Heilung bewirkt.

*Spontane Austreibung eines* **fremden Körpers** *aus der* **Urethra** beobachtete Maunder (Med. Tim. and Gaz. Oct. 1861 — Revue der Wien. Med. Halle 1861. Dec.) bei einem Manne, dem beim Selbstkathe-

terisiren ein $2\frac{1}{2}''$ langes Stück eines Gutta-Percha-Katheters abgebrochen und in der Urethra stecken geblieben war. Versuche, den fremden Körper herauszuziehen, misslangen. Patient konnte den Urin durch das steckende Stück entleeren und presste in derselben Nacht mit dem Urin das Gutta-percha-Rohr heraus. *Dr. Petters.*

## Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

### (Gynaekologie und Geburtskunde).

Ueber ein **schräg verengtes Becken** *mit Ankylosis sacro-iliaca* nebst Bemerkungen über die Simon Thomas'sche Ansicht rücksichtlich der Entstehung dieser Deformität lieferte Olshausen (Monatschrift f. Geburtskde. 19. Bd. 3. Hft.) eine lange interessante Abhandlung. Dasselbe kam bei einer Frau von gut gebautem Körper in Berlin vor, zu welcher O. wegen der ungewöhnlichen Schwierigkeiten als Consiliarius von Dr. Böttcher gerufen wurde. Dieselbe starb in Folge der eingetretenen Ruptura uteri.

*Sectionsbefund.* Die Knochen des Beckens, das mit den 2 Lendenwirbeln nur 21 Loth wog, sind sehr gracil; die Schiefheit desselben ist viel beträchtlicher, als bei irgend einem der bisher beschriebenen, da die Differenz der Distantiae sacro-cotyloideae hier bei keinem jetzt bekannten 2″ 9‴ beträgt. Der linke Seitentheil des Kreuzbeins fehlt fast vollständig; in Folge dessen steht das Promontorium weit links hinter der Symphysis ossium pubis, mit seinem Mittelpunct der linken Linea arcuata auf $\frac{3}{4}''$ genähert; die beiden Lendenwirbel bilden eine Skoliose nach links, mit gleichzeitiger Achsendrehung nach dieser Seite hin. Das Kreuzbein hat eine stark von oben und links nach unten und rechts gehende Richtung. Das rechte Darmbein ist mit seiner Concavität stark nach vorn gerichtet, das linke steht um $4^0$ steiler als das rechte, und sieht nach rechts und ein wenig nach hinten! — Der linke Sitzknorren ist zurückgewichen, in Folge dessen die Oeffnung des sehr spitzigen Schambogens (von $69^0$) etwas nach links sieht. — Das linke Actabulum weit mehr nach vorn gerichtet als das rechte. Die linke Linea arcuata nur schwach gebogen, die rechte ziemlich stark gekrümmt. Das aus 5 Wirbeln bestehende Kreuzbein auffallend assymetrisch, indem der linke Seitentheil nach oben zu fast völlig fehlt, und auch nach unten erheblich schmäler als der rechtsseitige ist. — Dasselbe ist sowohl von den Seiten her, als von oben nach unten wenig ausgehöhlt. — Die Foramina sacralia anteriora links bedeutend kleiner als rechts, namentlich das oberste F., welches nur 5‴ im Durchmesser hat, während das rechte 9‴ misst. — Dasselbe gilt von den Foram. sacralibus der hintern Kreuzbeinfläche. Die Seitenränder des Kreuzbeins unterhalb der Synchondr. sacro-iliaca auffallend verschieden; der rechte Rand nämlich scharfkantig, der linke zu einer 7‴ breiten Fläche von links her, wahrscheinlich durch den Druck der Gesässmuskeln abgeplattet. — Die *Synostose* des Ilio-sacral-Gelenkes ganz vollkommen, an der obern Fläche durch einen flachen, völlig glatten Wulst, an der Vorder- und Hinterfläche aber durch keine Spur angedeutet. Die Höhe des Gelenkes auf beiden Seiten 1″ 5‴. Der Knochen ist

überall glatt, ohne Spur einer Osteophytbildung; nur in der Nähe der Spina post. sup. befindet sich am Darmbein ein 2″ hoher Stachel, der von der Synostose $^1/_4$—$^1/_2$″ entfernt ist. Das Kreuzbein steht mit seiner linken atrophischen Hälfte deutlich niedriger als mit der rechten, die Längenachse desselben ist demzufolge stark schief nach unten und rechts gerichtet, die 4 untern Wirbel bilden eine schwache Skoliose nach rechts, die Vorderfläche des Kreuzbeins sieht etwas nach rechts gegen die Symphysis oss. pubis. Die *Verschiebung* des Kreuzbeins am linken Hüftbeine hauptsächlich eine verticale; der obere Rand des 1. Foramen sacrale ant. rechts fast in der Höhe der Linea arcuata, links dagegen 6‴ tiefer. Die Verschiebung des Darmbeins nach hinten unbedeutend. — Der *linke Sitzbeinknorren* nach *ein- und rückwärts* geschoben, daher der Schambogen nach links sieht. Das *linke Tuberc. ileopectineum* deutlich ausgezweigt, rechterseits kaum kenntlich. Dicht vor dem linken Tuberc. ileo-pectin. bildet die Linea arcuata einen $^1/_2$″ langen, ziemlich scharfen Kamm, der rechts ebenfalls fehlt. — Die *linke Spina ischii* ist ein spitz auslaufender Stachel, während die rechte mit einer breiten Kante endet. Der linke Schenkel des Schambogens 3″ 5‴, der rechte nur 3″ 2‴ lang. Die beiden Pfannen und die eiförmigen Löcher von gleichen Dimensionen; die Höhe des ganzen Beckens am Darmbeinkamme rechts $6^3/_4$″, links $5^1/_2$″. Die Höhe des kleinen Beckens vom Tub. ileo. pectineum aus gemessen beträgt beiderseits $3^1/_4$. — Die *Darmbeine* ungleichförmig. Das linke von vorn nach hinten kürzer, aber von oben nach unten breiter als das rechte und die Crista oss. ilei. links stärker gekrümmt als rechts. Die rechte Crista oss. ilei. steht $^3/_4$″—1′ höher als die linke. Die Linea arcuata misst

| | | |
|---|---|---|
| von der Synchond. sacro-iliac. zum Tub. ileo. pect. | rechts 2″ 7‴ | links 1″ 6‴ |
| Vom ileo. pect. zur Symphis. oss. pub. | rechts 2″ $8^1/_2$‴ | links 3″ $^1/_2$‴ |

Die äussere und innere Messung des Beckens ergab folgende Masse:

| | |
|---|---|
| Die Conjugata am grossen Becken | $6^1/_2$″ |
| der Abstand der Spina ant. oss. ilei. | 8″ 1‴ |
| „ „ „ „ post. sup. | 1″ 7‴ |
| „ „ „ Cristae oss. ilei | 9″ 1‴ |
| „ „ des Process. spin. vert. sacral. 1. | |
| vom Darmbeinkamme rechts | $5^1/_2$‴ |
| „ „ links | $11^1/_2$‴ |
| Von der Spina post. sup. dext. zur Spina ant. sup. sinistr. | 5″ 7‴ |
| Von der Spina sup. sinistr. zur Spina ant. sup. dext. | 6″ 10‴ |
| Vom Proc. spin. des letzten Lendenwirbels zur Spina ant. sup. sinist. | 5″ |
| Vom Proc. spin. des letzten Lendenwirbels zur Spina sup. ant. dext. | 6″ 6‴ |

Das *kleine Becken* stellt ein Oval dar, dessen grösster Durchmesser von der Synostos. sacro-iliaca zur Mitte des rechten horiz. Schambeinastes verläuft und 4″ 11‴ misst, während der Querdurchmesser dieses Ovales 3″ $3^1/_2$‴ beträgt:

| | |
|---|---|
| Die Conjug. vera | 3″ 10‴ |
| Die Conjug. diagonalis | 4″ $2^1/_2$‴ |
| Querdurchschnitt zwischen den Tub. ileo. pect. | 3″ $11^1/_2$‴ |
| Rechter schräger Durchschnitt | 3″ 3‴ |
| Linker schräger Durchschnitt | 4″ 11‴ |
| Distantia sacro. cotyl. dext. | 4″ 3‴ |
| Distantia sacro-cotyl. sinist. | 1″ 5‴ |

Die Peripherie des Beckeneinganges beträgt 13½″, davon kommen auf die rechte Hälfte 8″, auf die linke 5½″.

| | | |
|---|---|---|
| *Beckenweite*, gerader Durchmesser | | 4″ 4‴ |
| „ querer „ | | 3″ 8‴ |
| *Beckenenge*, gerader „ | | 4″ 5‴ |
| „ querer „ | | 2″ 7‴ |
| Hintere Stenochorde (Entfg. der Spin. oss. isch. vom Ende des Kreuzbeins) | rechts | 2″ 4‴ |
| | links | 1″ 5‴ |
| *Beckenausgang*, gerader Durchmesser | | 4″ 2‴ |

Die Veröffentlichung der Geburtsgeschichte behielt sich O. für einen neuen Aufsatz vor, weil weder im Leben die Beckenmessung gemacht wurde, noch vom Geburtsmechanismus bei der künstlichen Beendigung der Geburt die Rede war. Nach einer längeren Discussion über die Enstehung solcher Becken überhaupt, und einer besondern Auseinandersetzung und Widerlegung der von Simon Thomas in Leyden ausgesprochenen Ansicht über die Aetiologie dieser Beckenanomalie kömmt er schliesslich zu folgenden Resultaten: 1) Die Entstehung schrägverengter Becken mit Ankylosis sacro-iliaca im extra-uterinen Leben nach Martin und Simon Thomas' Erklärung ist für einige Fälle wahrscheinlich, für die Mehrzahl der Fälle lässt sie gegründete Zweifel entstehen. — 2) Man wird hiedurch darauf geleitet, an eine angeborene Deformität zu denken. Die Ankylose braucht jedoch nicht congenital zu sein; vermuthlich ist es nur der Defect des Kreuzbeins. Dies beweisen die Präparate von foetalen und Kinderbecken, so wie die schräg ovalen Becken Erwachsener ohne Ankylose. — 3) Die Ankylose entsteht nach Litzmann's Erklärung am wahrscheinlichsten, wie auch die eigenthümliche schräg verengte Beckenform, die Verschiebung des Hüftbeins und der platte Knochenwulst auf der obern vordern Seite der Ankylose durch den einseitig verstärkten Druck von einer Pfanne her. Für eine solche Entstehungsart der Synostosen fehlt es nicht an Analogien. — 4) Diese Erklärung wird um so wahrscheinlicher, als dadurch zugleich die Beckenform bei coxalgischen Becken und Scoliosen erklärt wird. Der einzige Grund, welcher dagegen spricht, das fast constante Vorkommen der Ankylose bei Defecten des Kreuzbeins, während dieselbe bei einfachen Scoliosen fast ebenso constant fehlt, ist einer Erklärung fähig. — 5) Simon Thomas hat wohl die Naegele'sche Ansicht, nach welcher die Synostose selbst angeboren und die primäre Anomalie sein sollte, zu widerlegen gesucht, auf die viel wahrscheinlichere Modification dieser Ansicht durch Litzmann aber gar keine Rücksicht genommen, wesshalb seine Beweisführung höchst ungenügend ist.

*Nach den aus der* **Ovariotomie** *in England gewonnenen Resultaten* stellt Althans (Mtschrft. f. Geburtskd. 19. Bd. 1., 2. Hft.) folgende Cau-

telen für diese von Deutschlands Chirurgen so sehr gefürchtete Operation auf. (Monatsschrift für Geburtskunde, 19. Band, 1. und 2. Heft, 1) Zur Operation dürfen nur solche Fälle gewählt werden, welche frei von jeder Complication mit Lungen- oder Nierenerkrankung sind. Adhäsionen der Kyste mit den umgebenden Theilen oder fester Kysteninhalt geben keine Contraindication ab. (Ref.) — 2) Ist die Bestimmung des Zeitpunctes von grosser Wichtigkeit. Am besten ist es, dann zu operiren, wenn die Geschwulst bedeutende Beschwerden macht und der allgemeine Kräftezustand in Mitleidenschaft gezogen, aber noch kein Marasmus eingetreten ist. — 3) Nie soll der Act ohne Chloroformnarkose vorgenommen werden. — 4) Hat man auf die Vorbereitung zur Operation den nöthigen Nachdruck zu geben und gewisse Vorsichtsmassregeln strenge zu beobachten. So ist es von grosser Wichtigkeit, die Luft des Operationszimmers auf 17° zu erhöhen, und durch Wasserdämpfe feucht zu erhalten. Patientin soll leicht, jedoch warm bekleidet sein. Die Zahl der Assistenten soll höchstens 3—4 sein, und dieselben sollen nicht aus dem Secirsaal zur Operation gehen. — Der Einschnitt muss gerade in der Mittellinie des Bauches gemacht werden. Sollte man die Grenzen der Kyste nicht auffinden, so ist es zweckmässiger, dieselbe zu öffnen, als das Peritoneum unnöthiger Weise von den Bauchdecken loszulösen. — Der Inhalt der Cyste wird mittels eines grossen Troikarts, der mit einer Kautschukröhre verbunden ist, entleert, wodurch die Patientin vor jeder Durchnässung geschützt bleibt. — Die Adhäsionen werden lieber mit der Hand als mit dem Messer getrennt, vielleicht wäre bei sehr festen der Ecraseur anzuwenden. Beim Herausziehen der Cyste sei man vorsichtig, nur diese und nichts Anderes mitzuziehen, und sichere den Stiel der Cyste mit Ligaturen oder Klemmen. Nie darf man sich mit einer einzigen Ligatur begnügen, da dieselbe abgleitet und man sodann die blutenden Gefässe nicht finden kann. Das Peritonaeum ist auf das Sorgfältigste von dem Kysteninhalte und coagulirtem Blute zu reinigen, was am besten mit ganz weichen Schwämmen geschieht. Der Stumpf des Stieles ist ausserhalb der Bauchhöhle zu fixiren. um die Zersetzungsproducte so viel wie möglich von der Bauchhöhle und der allgemeinen Circulation fern zu halten. Zur Vereinigung der Wunde benützt man die umschlungene Naht. — 5) Die Nachbehandlung bestehe in der grössten Reinhaltung der Wunde, Ruhe und einigen Gaben von Opium zur Beruhigung des Schmerzes. Letzteres wird am besten durch den Mastdarm applicirt. Sehr angenehm ist den Kranken ein warmes Kataplasma von Leinsamen. Die Nahrung besteht in den ersten 5 Tagen nur in Flüssigkeiten, und wird am besten nur bei ausgesprochenem Verlangen der Kranken gereicht. Der übelriechende foetide Stumpf wird mit einem Mousselinbeutel bedeckt, welcher Kohlen-

pulver enthält, den man täglich 1—2mal wechselt, damit die Kranke durch den üblen Geruch nicht zum Erbrechen gereizt wird. — Schliesslich liefert A. noch eine Uebersicht der in den letzten 3 Jahren in den Londoner Hospitälern vorgenommenen Ovariotomien, deren Zahl sich auf 36 beläuft, von denen 16 einen glücklichen Erfolg gehabt haben sollen. (Ref. zweifelt, dass Deutschland's Chirurgen selbst unter Berücksichtigung der empfohlenen Cautelen es wagen werden, diese lebensgefährliche Operation zu unternehmen.)

Ueber den *Mechanismus und die Behandlung der* **Stirnlagen** theilt v. Helly (Zeitschrft. der Wien. Aerzte 5. Hft. 1861) eine, dem gegenwärtigen Fortschritte der Geburtshilfe entsprechende, sehr interessante Abhandlung mit. Die Stirnlagen bilden die Mittelglieder zwischen Hinterhaupts- und Gesichtslagen. Die Diagnose kann nach dem Ergebnisse der äusseren Untersuchung nicht sicher fest gestellt werden, aber auch durch die innere Untersuchung kann vor dem Blasensprung von einer genauen Lagebestimmung nicht die Rede sein, da mit dem Abgang des Fruchtwassers immer noch durch eine Drehung des Kopfes um seine Querachse eine Hinterhaupts- oder Gesichtslage erzeugt werden kann. Erst wenn der Kopf auf oder in dem Becken feststeht, ist die Diagnose möglich. — Bezüglich des *Geburtsherganges* ist Folgendes zu beobachten: Der Kopf tritt bei diesen Lagen mit höchst geringfügigen Abweichungen gegen einen schrägen Beckendurchmesser fast immer dem Querdurchmesser parallel in den Beckeneingang, und dreht sich bei seinem weitern Durchgang im Beckencanal in einen geraden Durchmesser so, dass die Gesichtsfläche hinter die vordere Beckenwand, das Hinterhaupt in die Kreuzbeinaushöhlung zu liegen kommen. Während nun das Gesicht bis zum Oberkiefer unter dem Schambogen hervorgedrängt wird, presst sich der Oberkiefer an den Schambogen und dient als Hypochomochlion, um welches sich das Hinterhaupt über den Damm hervorwälzt. Erst nach der Auschliessung des letzteren wird die untere Hälfte des Gesichtes frei, und fällt unter der Symphyse hervor.

Als Abweichungen von dem eben angegebenen Mechanismus bezeichnet H. den Austritt des Kopfes im queren Durchmesser des Beckenausganges und den Uebergang der Stirnlage durch die Drehung des Kopfes um seine Quer- und sodann um seine senkrechte Achse in eine Hinterhauptlage, wodurch das Occip. unter den Schambogen tritt und die Geburt wie bei jeder Hinterhauptlage beendet wird. — Was die in Folge des Geburtsmechanismus an dem *Schädel vorkommenden Veränderungen* betrifft, so findet man eine Geschwulst, welche sich von der Nasenwurzel über die Kranznaht bis zum hintern Winkel der grossen Fontanelle zieht, und die Stirn zum höchsten Punct des Schädels macht, während bei Hinterhauptlagen Stirn und Scheitelbeine mässig gewölbt gegen das

Hinterhaupt ansteigen. Die Seitenansicht eines in diesen Lagen geborenen Kopfes stellt ein Dreieck dar, dessen Basis von dem schiefen Durchmesser des Kopfes, und die Spitze von der Stirn gebildet wird. Dieses ist in dem Umstand begründet, dass der Querdurchmesser eines regelmässigen Beckens dem Durchtritt der Stirn-Occipitalperipherie eines normalen Kindesschädels sehr ungünstige Raumverhältnisse bietet, welche selbst dann nicht behoben werden, wenn der Unterkiefer beim Herabtreten des Kopfes nach oben gedrängt wird. — In den geraden Durchmesser stellt sich bei nicht rotirtem Schädel der bitemporale Durchmesser des Kopfes ein, wo die räumlichen Verhältnisse günstig sind. Hat der Schädel die Schwierigkeiten des Beckeneingangs überstanden, so ist sein weiterer Durchtritt im Beckenausgang noch immer nicht leicht, wofür die vorkommenden Verletzungen an der Oberlippe und dem Oberkiefer sprechen. Diese Umformung des Schädels ist eine unerlässliche Bedingung für den Durchgang desselben durch das Becken, welche einzig und allein durch normale Wehen erzielt wird. Es ist somit begreiflich, warum leichte Anomalien der Wehenthätigkeit die Geburt ohne Kunsthilfe unmöglich machen. — Die *Prognose* ist dem Gesagten zufolge für die Kinder höchst ungünstig, was bei dem grossen, von Seite des Beckens ausgeübten Drucke, ferner bei der Dehnung und Zerrung der Halsgefässe, so wie der unendlich längeren Geburtsdauer nicht überraschen wird. — Unter 18 von H. beobachteten Fällen starben 10 Kinder. — Bei der *Behandlung* der Stirnlagen muss man die Wehenthätigkeit bis zu dem im speciellen Falle erreichbaren Grade entwickeln lassen, und dann activ einschreiten, wenn es die dringendsten Umstände erheischen. Die Zange soll man ausnahmsweise anlegen, da der Schädel im ungünstigsten Durchmesser gefasst werden kann, wodurch das Schliessen der Zangenlöffel sehr erschwert wird. Will man das Abgleiten derselben verhüten, so müssen sie wo möglichst zusammengedrückt werden, wodurch die Gefahr für das Leben des Kindes, und durch die forcirten, Tractionen auch für die Mutter vermehrt wird. Stets ist daher nach erfolgtem Tode des Kindes die Perforation mit der Kephalotripsie vorzuziehen. — Sollte das Kind noch leben, und hat man die Ueberzeugung von der Unmöglichkeit der Zangenextraction genommen, sind ferner so ernste Erscheinungen vorhanden, dass das Leben der Mutter in der grössten Gefahr schwebt, so lange nicht die Geburt des Kindes beendet ist, so muss man entschlossen zur Perforation schreiten. — Befindet sich die Mutter bei noch hohem Kopfstande wohl, deuten aber die Herztöne des Kindes auf eine Gefahr desselben, so sind leichte Zangentractionen höchstens versuchsweise gestattet. Misslingen dieselben, so muss man unverzüglich abstehen, weil durch die Compression der Zange die Gefahr für das Kind gesteigert, und durch den ungeschickten Gebrauch

derselben leicht eine Paralyse der Wehenthätigkeit bewerkstelligt wird. Ist der Kopf im untern Beckenabschnitt, dann kann die Anlegung der Zange zu dem besten Erfolge führen, weil sie einen viel günstigeren Spielraum hat. — Als ein viel zweckmässigeres, Mutter und Kind schützendes Verfahren empfiehlt H. die *Wendung*. Jedoch stellen sich in der Praxis Schwierigkeiten entgegen, die ihren Vorzug mehr theoretisch erscheinen lassen. — Denn die beste Zeit zu dieser Operation ist bei beweglichem Kopfe gegeben. Da ist es aber immerhin noch möglich, dass die Naturthätigkeit allein eine Umwandlung der Lage bewirkt, und die Operation streng genommen nicht indicirt ist. Ist die Stirnlage aber normal fixirt, dann hört die Anzeige der Wendung auf. — Zum Schlusse beschreibt H. 8 von ihm selbst beobachtete Fälle.

Einen interessanten Fall *primärer* **Eierstockschwangerschaft** beobachtete Prof. Walter (Monatschrft. f. Geburtskde XVIII. 3. Heft).

Eine 40jährige Frau, welche 3 Kinder regelmässig geboren hatte, wurde am Tage nach dem letzten Beischlafe, der ihrer Aussage noch während der Menstruation stattgefunden hatte, in einem Frachtwagen, in welchem sie mit ihren Kindern eine Reise machte, umgeworfen. Darüber erschreckt und geängstigt, musste sie sich noch beim Aufrichten des Wagens körperlich anstrengen. — Am Ziele ihrer Reise angekommen, bekam sie zu Ende Februar, während die erwartete Menstruation ausblieb, heftige Schmerzen im Unterleibe. Im Juni erfolgten die ersten Kindsbewegungen, Ende Juli wiederholten sich die frühern Schmerzen. Das Aussehen war ziemlich gut, doch magerte die Frau etwas ab, der Puls war ruhig (84 Schläge in der Minute). Die Kranke klagte wieder über Schmerzen, die sich zeitweilig minderten, aber nie vollkommen verschwanden, und am meisten bei den deutlich wahrgenommenen Bewegungen der Frucht zunahmen. Die äussere Untersuchung liess keine Gebärmutterkugel erkennen, auch trat bei längerer Untersuchung keine Härte im Unterleib auf. — Die Percussion gab in der Mittellinie des Unterleibes einen hellen, fast tympanitischen Ton, der sich bis fast 4 Finger breit unterhalb des Nabels herabstreckte; eine Handbreit vom Nabel entfernt reichte dieser tympanitische Ton nur bis zur Nabelhöhe. Unterhalb dieser angegebenen Puncte war ein leerer Ton. Der Foetus war sehr deutlich wahrnehmbar, links vom Nabel lag eine untere Extremität, an der selbst die nach hinten gewendeten Fingerspitzen zu fühlen waren. Oberhalb des Fusses lag der Steiss, von welchem an der Körper schräg nach abwärts und rechts gelagert war, den man aber nun 3 Finger breit von der Linea alba nach rechts verfolgen konnte. Von hier erstreckte sich nämlich eine festweiche Geschwulst bis zur Spina ant. sup des rechten Hüftbeins. Hinter derselben mussten die Schultern und der Kopf des Kindes sich befinden. Der Herzschlag war im ganzen Unterleib deutlich zu vernehmen. Bei der innnern Untersuchung liess sich kein Kindestheil entdecken. Die Vaginalportion war bis auf 4''' verkürzt. — W. diagnosticirte eine Graviditas extrauterina mit einer Querlage des Kindes, wobei der Bauch anfangs nach abwärts, später nach vorn lag. — Die oberwähnte Geschwulst hielt er für die Placenta. Er entschloss sich beim bevorstehenden Ende der Schwangerschaft den Bauchsschnitt zu machen, mittlerweile starben aber Mutter und Kind.

Die *Section* wurde von Prof. Bidder vorgenommen: Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich sogleich ohne Eihüllen der Steiss, die linke Bauchhälfte

und die beiden untern Extremitäten, der übrige Körper war von den mit Exsudat verklebten, meteoristisch aufgetriebenen Darmschlingen bedeckt. Das Gewicht des Foetus betrug $6\frac{1}{2}$ Pfd. Der Schädel, einerseits von den Darmschlingen, andererseits von dem Hüftbein comprimirt, war verunstaltet. Die Nabelschnur hatte 30″. Die Placenta adhaerirte nicht an dem Bauchfell, sondern erwies sich als das rechte Ovarium, welches in die Placenta verwandelt war. — Die der linken Uterushälfte angehörigen Adnexa waren normal. Die Länge des Uterus betrug 4″ 11‴, die grösste Breite 3″ 3‴, die grösste Dicke der Wandungen 9‴. Die eröffnete Höhle zeigte in ihrem rechten obern Winkel Deciduareste. — Der rechte, mit Exsudat besetzte Eileiter betrug 5″ 2‴. Das Ostium abdominale ganz frei, durchgängig bis an das Os uterinum, welche durch Deciduareste verstopft war. Das rechte Ligamentum um das Doppelte verdickt. Der Eierstock selbst in eine höckrige Geschwulst mit vorwaltendem Längendurchmesser verwandelt, die 3″ über den Fundus uteri reichte, und über deren Vorderfläche die gleichnamige Tuba verlief. Der Tumor war 6″ lang, 4″ breit, und 3″ dick. An seiner hintern Fläche fand sich eine 4″ 3‴ lange, 3″ 9‴ breite, $1\frac{1}{2}$″ tiefe Aushöhlung, von dem in Lappen zerrissenen Chorion und Amnion ausgekleidet. Die Nabelschnur senkte sich in diese Membranen ein, verlief mit ihnen bis an den Grund der Höhle, wo sich ihre Gefässe zertheilten, und im Parenchym des Eierstockes die Placenta bildeten. Der Tumor selbst erwies sich als aus Faserstoffgerinsel zu ungefähr einem Drittel bestehend, während die übrigen $\frac{2}{3}$ durch das Mikroskop unzweifelhaft als Placentagewebe bestimmt wurden. Vom Ovarium selbst war keine Spur zu entdecken, vielmehr schien das Organ ganz in die Placentarbildung auf- und untergangen zu sein.

W. erklärt sich diesen Fall auf folgende Art: Die Befruchtung fand während des Beischlafs Ende Januar im geborstenen Graafischen Follikel selbst statt, vor Ausstossung des Eies. Als Ursache dieses regelwidrigen Vorganges beschuldigt W. den durch den Schrecken und die körperlichen Anstrengungen bewirkten Collapsus in den turgescirenden innern Geschlechtstheilen, namentlich den Eileitern, daher das befruchtete Ei nicht abgeleitet wurde, sondern sich an dem Orte seiner Bildung d. i. im Follikel befestigte. Chorion und Amnion ragten bei ihrer weitern Entwickelung durch den Riss immer mehr in die Bauchhöhle; die an falscher Stelle auftretenden Bildungen waren die Ursache der ersten noch nicht heftigen Schmerzen. — Im 4. Monate barsten die Eihüllen durch die stärkere Entwickelung der Contenta des Ovulums, und Foetus sammt Fruchtwasser traten in die Peritonaealhöhle, wodurch die heftige peritonaeale Affection bedingt wurde, welche von den stärksten Schmerzen begleitet war. Die Ruptur erfolgte ohne Blutung, da sie nur die Eihüllen betraf. Wegen der Peritonitis wurde W. zum erstenmal gerufen. Der in das Cavum peritonaei ergossene Liquor amnii wurde aufgesaugt, die Entzündung liess nach, worauf durch 3 Monate Ruhe eintrat. Als der Foetus allmälig grösser wurde und sich stärker bewegte, traten die Schmerzen in Folge der Peritonitis wieder auf, der die Mutter sammt Kind endlich erlag. — Aus schlagendem Grunde, wess-

halb der vorliegende Fall als wahre Ovarienschwangerschaft zu betrachten sei, führt W. an, dass das umgewandelte rechte Ovarium keine Verbindung mit irgend einem Organe der Nachbarschaft hatte; dass in der Höhlung desselben der Foetus ursprünglich sass, diese selbst von den Eihüllen, die sich in das Cavum hineinsenkten, ausgekleidet war, und die Gefässe der Nabelschnur bis in den Grund der Höhle drangen. Auf diese Umstände legt W. ein grosses Gewicht, weil man sonst den Einwand machen könnte, dass nicht jeder Fall, wo sich die Placenta mit dem Eierstock verbindet, auch eine Eierstockschwangerschaft zu sein brauche. — Denn bei der Graviditas abdominalis kann sich die Placenta an jedes vom Bauchfell überzogene Organ, somit auch an das Ovarium anheften, und es ist doch keine Graviditas ovaria. Bei einer Bauchhöhlenschwangerschaft fehlt das Cavum im Eierstock, die Eihüllen dringen nicht in das Innere, sondern lagern sich von aussen an das Organ. Auch werden die Eihüllen nicht zerrissen, vielmehr befindet sich der Foetus innerhalb eines eigenthümlichen, mit Muskelfasern versehenen Bindegewebssackes. Im Beginn der Schwangerschaft bestand somit Eierstockschwangerschaft, aus der sich im weitern Verlaufe durch Austritt des Foetus eine secundäre Bauchschwangerschaft herausgebildet hatte. — Liquor amnii war sowohl während des Lebens, als auch nach dem Tode durch die Section nicht nachweisbar. Merkwürdig war, dass der Foetus trotz des Mangels desselben, und der ungünstigen Verhältnisse seine vollständige Entwickelung erlangte, indem die Länge und das Gewicht des ganzen Körpers dem eines zu Ende des 10. Monates geborenen Kindes gleich kam. Zum bessern Verständnisse fügte W. noch 2 Tafeln mit Erklärungen bei.

Einer Abhandlung über die **Torsion** *der* **Nabelschnur** *und dadurch bedingte Stenosen der Gefässe* von Dohrn (Monatschrift f. Geburtskde. Aug. 1861) entnehmen wir Folgendes: Nachdem D. eine historische Skizze der eigentlichen Abhandlung seines Thema's vorausgeschickt, führt er die Geschichte eines Falles ausführlich an, in welchem eine Torsion des Nabelstranges, vorzüglich aber eine Stenose desselben am Foetalende dem Leben des Kindes ohngefähr im 7. Monate ein Ende machte. Bezüglich der Frage, ob die allgemein vermehrten Windungen oder die localen Constrictionen das eigentlich tödtende Moment für den Foetus seien, weicht D. von der herrschenden Ansicht ab, welche in beiden gleich schädliche Verhältnisse erblickt, indem er der durch vermehrte Windungszahl entstehenden localen Constriction die alleinige Schuld des Ablebens des Kindes beimisst. — Der Ausgangspunct der Achsendrehung ist nach der heut zu Tage geltenden Ansicht die Frucht, woraus erklärbar ist, dass das Placentar- und Foetalende als die beiden Fixationspuncte der Nabelchnur zunächst unter der Drehung leiden müssen, vor Allem aber das Foetalende, weil es der drehenden Kraft am

nächsten liegt. In den meisten Fällen, wo eine locale Stenose vorkommt, zeigt die Nabelschnur auch im übrigen Verlaufe zahlreiche Windungen, es kann aber auch geschehen, dass die Windungen im Verlauf nur gering sind oder gänzlich fehlen. Ein Verschluss der Gefässlumina, wie Landsberger meint, als Folge nachträglich entstandener Entzündung der Gefässwunde ist nur höchst ausnahmsweise durch eine Stenose bedingt, welche die Torsion der Nabelschnur bewerkstelligt. Die Whartonische Sulze fehlt über den stenosirten Stellen gewöhnlich, ihre Ablagerung wird durch die Stenose entweder behindert, oder sie wird resorbirt, wenn sie bei der Entwickelung der Stenose schon vorhanden war; die Vene war häufiger verengt als die Arterien, von letztern die linke häufiger als die rechte. Bezüglich der Art von Bewegungen, welche eine Torsion zu Stande bringen, glaubt D., dass sowohl passive als active Bewegungen dabei zu berücksichtigen sind. Zur Erklärung der Torsion reichen die Drehungen des Foetalkörpers, um eine den Nabel mit den gegenüberstehenden Puncten der Wirbelsäule verbindende Axe völlig aus. D. nimmt daher die von Neugebauer für die einzelnen partiellen Stenosen angenommenen trichterförmigen Rotationen des Nabelstrangs sammt dem Embryo in die Achse der Eihöhle nicht an, so wie er auch die Schwankungen der zusammengeknäulten Nabelschnur bei ruhendem Foetus als Erklärungsgrund der doppelten partiellen Torsionen verwirft. Auch hier ist die Achsendrehung der Frucht das Erste. Die meisten Torsionen gehen vor sich zwischen dem 3—6. Monat. Als Ursache hievon ist die genügend freie Beweglichkeit des Foetus in der Eihöhle, das grössere Gewicht der Frucht, welche das Wiederaufdrehen der gebildeten Windung verhindert, der Reibungswiderstand der rotirenden Frucht an den Uteruswänden. — Unter 64 Fällen von Torsionen kam die grösste Zahl der abgestorbenen Früchte in dem 7. Monate vor. Die meisten Früchte, die in Folge der Stenose und Torsion zu Grunde gingen, wurden längere Zeit nach ihrem Tode im Uterus zurückgehalten (14 Tage bis 6 Monate); sie kamen macerirt oder geschrumpft zur Welt. Die Placenta war ebenfalls atrophisch. Schliesslich erwähnt D. noch die auffallende Beobachtung, dass die Früchte oft bei einer und derselben Frau in sich folgender Schwangerschaft an Torsion der Nabelschnur zu Grunde gehen. *Prof. Streng.*

## Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

### (Hautkrankheiten.)

Ueber das **Absorptionsvermögen** *der menschlichen* **Haut** hat Murray Thomson (Edinburgh Med. Journ. May 1862) sehr interes-

sante Versuche angestellt. Die Frage nämlich, ob in warmen Bädern medikamentöse Stoffe aufgesaugt werden oder nicht, hat noch immer keine endgiltige Lösung gefunden, obgleich sich schon in dem vorigen Jahrhundert eine Reihe ausgezeichneter Forscher damit befasste. So experimentirten schon im Jahre 1797 Abernethy und Falkner und gelangten zu dem Resultate, dass in den warmen Bädern durch die Haut Stoffe absorbirt werden; Braconnot fand, dass nach einem Bade die Menge des Urins stets zugenommen hatte, und derselbe immer neutral geworden war, mochte er früher alkalisch oder sauer reagirt haben (1833). Madden beobachtete stets nach dem Bade eine Zunahme des Körpergewichtes bis zu 5 Drachmen, und so wie Henri eine Absorption des dem Bade zugesetzten Jodkali. Er konnte selbst dann noch Jod im Harne nachweisen, wenn er seinen Vorderarm durch $^5/_4$ Stunden in eine Lösung von Jodkalium getaucht hatte. (1838). Homolle fand, dass sauer reagirende Harne nach einem Bade ihre Säure verlieren, so wie dass Soda im Bade resorbirt werde; Carpenter, dessen Untersuchungen aber so grosse chemische Fehler enthalten, dass sie keinen Glauben verdienen, wies die Resorption der Farbstoffe von Blumen Curcume und Krapp nach; Chevallier und Petit zeigten, dass nach einem Bade in Vichy-Wasser der Harn alkalisch wurde und endlich verfocht Heidler (1858) gegen Lehmann die Aufnahme und den Uebergang von Salzen in das Blut beim Gebrauche von Mineralbädern. Auf der andern Seite stehen aber eben so gewichtige Forscher, welche eine Aufnahme verschiedener Stoffe im Bade geradezu in Abrede stellen. So Séguin, der Bäder mit verschiedenen Quecksilbersalzen nahm, aber nie deren Wirkungen constatiren konnte, welche doch bei Absorption des Quecksilbers hätten eintreten müssen, Curie, der einen Kranken mit Stenose der Kardia durch Milch- und Bouillonbäder nähren wollte, aber keinen Erfolg davon sah, und nach Bädern in Buxton-Wasser eher eine Ab- als eine Zunahme des Körpergewichts notirte; (zu einem gleichen Resultate gelangte auch Séguin nach 33 Versuchen). Lehmann, der jede Resorption der salzigen Bestandtheile in den Schlammbädern von Marienbad leugnet, und endlich Kletzinsky, dessen mit aller Vorsicht vorgenommene Versuche keine Aufsaugung verschiedener Bestandtheile in Bädern nachweisen konnten; Durand-Fardel lässt die Frage ungelöst, meint aber, dass trotz aller die Aufsaugung in Abrede stellender Versuche dennoch die glücklichen Erfolge verschiedener Heilquellen nicht weggeleugnet werden können. Thomson, der in einer langen Reihe höchst sorgfältiger (mit Jodkalium und Eisencyankalium am 11. Dez. selbst vorgenommener) Versuche (wegen deren Details wir auf das Original verweisen müssen) zu dem Resultate gelangte, dass nicht nur die Absorption in den Bädern bisher zu sehr übertrieben worden

ist, sondern dass eine Aufsaugung nur ausnahmsweise stattfindet, versuchte, ob nicht ein anderes Medium als Wasser der Aufsaugung günstiger wäre. Er machte sich desshalb ausgedehnte Bepinselungen mit weingeistigen Lösungen, namentlich mit Jodtinctur, aber auch hier konnte nie Jod im Harne nachgewiesen werden. Er versuchte nun reichliche Einreibungen von Jod in Salbenform mit demselben negativen Resultate. Da ihm anderseits aber die Wirkungen von Quecksilbereinreibungen und Schmiercuren zu schlagend sind, so meint er, dass gewisse Stoffe in Salbenform resorbirt werden können, bei andern aber dies nicht der Fall ist. Bepinselungen mit Jodtinctur wirken seiner Ansicht nach nur als Gegenreize. Er will sie desshalb auch nicht aus der Praxis verdrängen, und nur zeigen, dass constitutionelle Wirkungen, wo sie wünschenswerth erscheinen, nie durch Einreibungen, Bepinselungen oder Bäder hervorgerufen werden können.

Einer längern Arbeit über *Behandlung der* **Verbrennungen** von Roser in Marburg (Archiv für Heilkunde 1862, I.) entnehmen wir folgende Puncte: Verbrennungen heilen nach denselben Gesetzen der Reproduction und Cicatrisation wie bei allen andern Hautzerstörungen, und so weit sie überhaupt dazu fähig sind, von selbst. Die verbrannte Hautparthie oder Schichte fällt ab, und die Narbenbildung geht in der allen Hautzerstörungen gemeinschaftlichen Weise vor sich. Die Verbrennungen haben nichts Specifisches im Verlauf, Prognose und Behandlung, es kann somit auch von besonderen Heilmitteln nicht die Rede sein. Ist die Verbrennung ganz oberflächlich, so wird die Epidermis abgestossen, nach deren Reproduction jene binnen kurzer Zeit von selbst heilt. Ist die Haut selbst durch die Verbrennung getroffen und ihr Gewebe getödtet, so muss erst ein Brandschorf entstehen, und dieser vom lebenden Theile sich absondern, damit Heilung eintreten kann. Nach Abstossung des Brandigen erhält man eine granulirende Fläche, die dann auf dem bekannten Wege heilt. Die Heilung erfolgt langsam und schwierig, weil die Substanzverluste gross und die betroffenen Hautstellen der Narbenerzeugung nicht günstig sind; die Narbencontraction ist sehr bedeutend, wenn die Hautverluste gross sind und an Stellen, welche der Narbencontraction günstig sind, wie z. B. die Beugeseite der Glieder. Andere Erklärungen der Narbencontraction sind unnöthig und falsch; aus ihnen entstand die Irrlehre, die durch ontologische Auffassung von specifischen Symptomen und Folgen, specifischen Heilmitteln der Verbrennungen sprach. Wo die Haut nur in einem Theil ihrer Dicke zerstört ist, erfolgt keine oder nur geringe Narbencontraction, sondern flache, den Pockennarben analoge Neubildungen. Die Eiterung dauert oft lange und die Haut überzieht sich erst allmälig wieder mit der Epidermis, denn das Organ für Epidermisbildung ist ja zerstört worden, und die

Heilung erfolgt, unter Voraussetzung gleichgrosser und gleichartiger Hautstellen, um so langsamer, je vollständiger die Haut ihrer Epidermis bildenden Gewebsschichten beraubt worden ist. Mitunter beobachtet man nach Abstossung der brandigen Schichte ein netzförmiges Ansehen der granulirenden Fläche. Kleine rothe Granulationspuncte ragen aus einem weisslichen oder gelblichen Grunde hervor, welcher von epidermoidaler Natur ist, und den Beweis liefert, dass die Epidermis erzeugende Hautschichte nicht ganz und gar verloren gegangen ist. Die tiefern Stellen zwischen den Hautpapillen oder vielleicht die Ausmündungen der Harnscheiden, der Follikel, der Schweissdrüsen besitzen noch Epidermis, welche dann ein Netz um die Granulationen bildet, und so bald zur Vernarbung führt, indem die Granulationen von ihr gleichsam übersponnen werden und einsinken. Dann ist selbst von Narben oft nur wenig zu bemerken, sondern es bleibt meist nur eine leichte Farbenveränderung der Haut zurück. Je tiefer die Verbrennung, desto weniger bleibt von jenen epidermoidalen Resten zurück und desto langsamer ist die Heilung, da hier die Narbencontraction, dieses wichtige Heilmittel zur Verkleinerung der Wunde, fast ganz wegfällt. Die tiefe Hautschicht ist nämlich nicht so zum Verschrumpfen geeignet, wie die subcutane Bindesubstanz, und schon die Abstossung des Brandigen und die Bildung von Granulationen erfolgt langsamer. Das dicke Hautgewebe der tiefen Schicht muss erst einen Auflockerungs- und Vascularisationsprocess durchmachen, ehe die Exfoliation zu Stande kommt. Nach der Abstossung aber und Bildung der Granulationen können sich diese nur von der Mitte her mit epidermoidaler Oberfläche überziehen und dies dauert lange. Weiche Hautparthien, z. B. des Gesichts, heilen rascher als die derben Hautstellen z. B. des Rückens, wie überhaupt gefässreichere und weichere Gewebe den Granulations- und Vernarbungsprocess rascher durchmachen, als dichtere, feste, gefässarme Gewebstheile. Auch die Narbenschrumpfung erfolgt dort rascher und vollständiger, denn die Narbencontraction entsteht am stärksten, wo die Theile am dehnbarsten und beweglichsten sind. Im Ganzen kann man nach der Tiefe der Verbrennung vier Haupttypen des Heilungsprocesses unterscheiden: 1. einfache Reproduction der Epidermis; 2. netzförmige Granulation mit rascher Epidermisformation; 3. Granulation und Narbenbildung von der tiefen Hautschichte aus; 4. Granulation und Narbenbildung nebst narbigen Hautverziehungen von dem blossgelegten Bindegewebe aus. Ein für den Heilungsprocess der Verbrennungen hochwichtiger Factor darf aber hier nicht übersehen werden, nämlich die durch die Verbrennung erzeugte Entzündung der Haut. Bei vielen Fällen von Verbrennung findet man nämlich, dass nicht nur diejenigen Hauttheile gelitten haben, welche dem primären Brande anheimfallen, sondern dass auch noch andere Ge-

webstheile verletzt sind, und in eitrige Entzündung versetzt werden, wodurch öfters eine besondere Zerstörung der Haut herbeigeführt wird. Ein Hauttheil, der am ersten Tage nach der Verbrennung noch Circulation besitzt, kann sie später verlieren und brandig werden, ja es kann sogar nach Abstossung der ersten Hautschichte auch die zweite in Folge einer faserstoffigen Infiltration secundär brandig werden, und so den Heilungsprocess über die Gebühr verlängern. Mitunter kommt es nicht zum secundären Brandschorf, aber doch zur Vereiterung der oberflächlichen Schichte und diese muss erst vorbei sein, ehe der Heilungsprocess beginnen kann. In solchen Fällen dauert es oft nach Abstossung des Brandigen, oder nach Vollendung des Verschwärungsprocesses sehr lange, ehe die Granulation beginnt; die Wunde bleibt oft 8—14 Tage im gleichen Zustande. Kommt nun in diesem Zustande ein Empiriker hinzu, so fällt häufig die eben jetzt rasch eintretende Cicatrisation mit der Anwendung irgend einer miraculösen Brandsalbe zusammen, und Laien erlauben sich dann den Schluss, dass Schäfer, Hufschmiede, alte Weiber etc. sich besser auf die Cur der Verbrennungen verstehen, als Doctoren. Dass auch individuelle Verhältnisse, Blutmischungen, Dyskrasien u. s. w. bei dem Heilungsprocess eine grosse Rolle spielen, ist selbstverständlich. Tiefe der Verbrennung einerseits, Stärke, Ausdehnung, Chronicität der hinzutretenden Entzündung anderseits sind somit die Factoren für die *Prognose* der Heilungszeit; beide sind oft sehr schwer zu beurtheilen. — Nicht immer ist die Diagnose des Verbrennungsgrades leicht; eine oberflächlich verbrannte und eine ganz getödtete Haut sehen im Anfange fast gleich aus und Irrthümer sind unvermeidlich. Daher die Specifica der Laien, die in einem Falle in wenigen Tagen Hilfe bringen, während in andern angeblich ganz gleichen Fällen trotz sorgfältiger ärztlicher Behandlung nur langsame Heilung erfolgt. — Nach diesen Prämissen erst können wir zur *Therapie* übergehen, denn die Diagnose muss der Behandlung so viel wie möglich vorangehen. — Ist nun die Epidermis verloren oder in Brandblasen erhoben, so öffnet man letztere durch kleine Einstiche, ohne die Epidermis zu entfernen, welches heftigen Schmerz erzeugen würde. Daraus resultirt der Schluss, dass eine Bedeckung der blossliegenden Nervenenden nützlich sein möge und alle Recepte der Empiriker laufen auf dieses hinaus; selbst die Wirkung des Argent. nitric. kann kaum anders angesehen werden, denn die blossliegende Schichte ist mit einer feinen Lage von Serum, von gelatinirendem Albumin bedeckt, welche mit dem Argent. nitric. einen Niederschlag, eine schützenden Kruste bildet. Gibt man statt der Silberlösung Blei- oder Kalkwasser, so erhält man ungefähr denselben Effect. Ebenso wirkt Watte, und eine Lage feiner Baumwolle bildet in vielen Fällen den bequemsten und einfachsten Verband, der sich von selbst erhält, an allen

Stellen anbringen lässt, überall rasch zu erhalten ist und somit für die ersten 2—3 Tage grosse Vorzüge gewährt. Nach Ablauf dieser Zeit haben die blossgelegten Papillen schon durch die eingetretene Zellenwucherung einen deckenden Ueberzug, die grosse Empfindlichkeit ist vorbei, vielleicht beginnt eine reichliche Eiterung, vielleicht entwickelt sich eine tiefer gehende Hautentzündung. Die erste Indication ist somit weggefallen, aber weiter lässt sich wenig thun. Hat die Haut nicht weiter gelitten, so erfolgt rasche Heilung von selbst, und man hat nun schädliche Reibungen und dgl. abzuhalten. Ist die Haut entzündet — sei es wegen tieferer Einwirkung der Hitze, sei es, dass der Organismus des Verletzten zur entzündlichen Reaction besonders disponirt ist — so verfährt man entzündungswidrig; am besten sind vielleicht kalte Bleiwasserumschläge. Nach Umständen können auch halblaue Localbäder, Kataplasmen etc. den Vorzug verdienen. Schwache Lösungen von Silbersalpeter sind wie auf allen eiternden Flächen ziemlich unschädlich; wendet man aber stärkere Lösungen an, so mag man sich auf secundäre Brandschorfe gefasst machen. — Beim oberflächlichen, nicht complicirten Hautbrand, wo überdies rasche Heilung zu erwarten steht, hat man nun weniger negativen Indicationen gerecht zu werden; Vermeidung der Reibungen, der Verunreinigungen; ein Schutzverband mit einem Fettläppchen, ein mildes Deckpflaster, ein kühlender Umschlag genügen. — Hat sich ein tieferer Hautbrand gebildet, so thut ebenfalls die Natur ihre Schuldigkeit von selbst, und wir haben keine Specifica, weder balsamische noch metallische, weder saure noch alkalische u. s. w., welche die Abstossung eines todten Gewebtheils zu beschleunigen vermöchten. Also ist auch hier nichts Besonderes zu thun und man hat nur Störungen abzuhalten. Auch nach der Exfoliation sind weder „fleischmachende" noch „narbenmachende" Mittel indicirt, weder Arcaeus-Balsam, noch Höllenstein werden die Fleischwärzchen zum Wachsen bringen oder das wildgewordene Fleisch, die Caro luxurians, reduciren und niederhalten; auch hier thut die Natur Alles und die glattesten Narben entstehen da, wo der natürliche Heilungsprocess am wenigsten gestört, wo mit unnöthigen Reiz- und Aetzmitteln am wenigsten dazwischen gefahren worden ist. Manche Pflaster sind sehr nützlich, um granulirende Hautwunden zu bedecken, denn die Verdichtung des neuen Bindegewebes und die Bedeckung derselben mit anschiessender Epidermis — die beiden Factoren der Narbenbildung — kommen am raschesten und ungestörtesten unter der Hülle eines schützenden Pflasters zu Stande. Aber weder das fettsauere Bleioxyd, noch das balsamische Harz (Pech) hat eine specifische Heilwirkung; der nützliche Effect dieser Substanzen besteht nur in der mechanischen Eigenschaft, vermöge deren die Pflastermischung klebt. Die Deckpflaster schützen die Wunde, erhalten eine gleichförmige

Temperatur und über einen gelinden Druck auf die Granulationen; darin besteht ihre ganze Wirksamkeit; das Heftpflaster hat eben vermöge des Klebens und des hiemit zusammenhängenden Druckes oder Zuges noch eine Reihe weiterer, nützlicher Wirkungen, die der Aufmerksamkeit werth sind. Bei den Hautverbrennungen der vierten Kategorie tritt nämlich noch eine Erscheinung von grosser chirurgischer Wichtigkeit in den Vordergrund: Die Narbenzusammenziehung, der granulirende Zellstoff, welcher nach dem Abfallen des brandigen Hautstückes blossliegt, kommt in eine gewisse atrophische Verdichtung, und die Hautränder rücken, wenigstens wo kein mechanisches Hinderniss vorliegt, dieser Verdichtung entsprechend herein. Oft ist diese Contraction ein gern gesehenes und vortheilhaftes Mittel zur Verkleinerung der Wundflächen, oft ist sie aber ein äusserst fataler, mit aller Sorgfalt zu bekämpfender Feind. Was hat man nun zur Beförderung der Narbencontraction zu thun, wo sie wünschenswerth erscheint; was hat man zu ihrer Beschränkung anzuwenden, wo sie schädlich wirkt? In beiden Fällen das Heftpflaster, so paradox die Antwort klingt. Ein Beispiel wird dies beweisen. Angenommen, es bestehe ein länglicher Substanzverlust auf der Beugeseite des Zeigefingers durch Verbrennung, so wird eine Einwickelung des ganzen Fingers mit schmalen Heftpflasterstreifen das beste Mittel sein. Sie verhindert die Entstehung eine Fingercontractur, sie wirkt derselben sehr kräftig entgegen und der günstige Effect erklärt sich, abgesehen von der Bedeckung der Wunde, aus folgenden drei Ursachen: 1. Die circulären Einwickelungen begünstigen die Verschiebung der Haut von rechts nach links, also die Narbenzusammenziehung in der Quere; wenn aber nur diese allein stattfände und keine in der Längenrichtung, so könnte ja gar keine Contractur eintreten. 2. Diese Einwickelung hindert aber die Contraction in der Längenrichtung, indem sie den Finger steif stellt, also dessen Beugung erschwert. Kann sich aber der Finger nicht beugen, so ist eine Contraction in der Längenrichtung fast unmöglich, denn die Haut hat vermöge der mechanischen Beschaffenheit und Lage der Theile äusserst wenig Verschiebbarkeit in der Längenrichtung. Der Substanzverlust in der Haut wird alsdann theils durch Narbencontraction in querer Richtung, theils durch Bildung einer länglichen Narbenmasse ersetzt und der Finger behält seine Brauchbarkeit. 3. Will sich die Narbe emporzerren, wie man dies bei länglichen Substanzverlusten auf der Beugeseite der Glieder (auch am Halse) oft so auffallend beobachtet, so ist wieder die Einwickelung von vortrefflicher Wirkung, um die Emporzerrung zu hindern, die Narbe niederzuhalten, oder sie, wenn sie bereits vorgezerrt ist, wieder zurückzudrängen. Aehnliche Vortheile, die durch kein anderes Mittel zu erreichen sind, besitzt das Heftpflaster auch an andern Stellen z. B. im Winkel zwischen den Fingern, auf der

Beugeseite des Halses, des Ellbogens ect. Der Heftpflasterverband empfiehlt sich also bei granulirenden Verbrennungswunden durch seine deckenden Eigenschaften, durch seinen Halt, durch Beförderung der Narbencontraction in der einen und Verhinderung in der andern Richtung u. s. w. Freilich wird ein verständiger und mit mechanischem Sinn angelegter Verband dabei vorausgesetzt. — Die Verkrümmungen, die nach Verbrennung, namentlich nach mangelhafter Behandlung derselben oder zu früher Entlassung des Patienten aus der Cur häufig entstehen, werden mit Heftpflasterverbänden so leicht, so einfach, so rasch und ohne Beschwerden curirt, dass man es gesehen haben muss, um es zu glauben. In Fällen, wo mancher mit dem Heftpflaster nicht gehörig vertraute Arzt zum Messer greifen zu müssen glaubt, obwohl er selbst zweifelt, dass das Schneiden nur etwas helfen wird, Fälle sogar, wo bereits vergeblich geschnitten worden, weichen dem Heftpflasterverband. Tamplin, ein Londoner Orthopäd, hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass Narben trotz ihrer auffallenden Spannung unter dem Druck des Heftpflasters sich dehnen und nachgeben, und R. kann dies vollkommen bestätigen, indem er in mehreren recht schlimm aussehenden Fällen von Fingercontractur Erfolge erreichte, die Jeden staunen machten. Die Methode bestand in der Regel in Einwickelung mit feinen Pflasterstreifen und in Gegendrängen von kleinen Baumwolleballen gegen die contracte Beugehaut, die Baumwolle ebenfalls durch Heftpflasterstreifen gegen die Finger angedrängt. Die Wirkung dieses Verbands streckt den Finger und comprimirt die Narbe.

Ueber **furunkel-** *und* **karbunkelartige Entzündung** *im Gesicht* nach Weber, Ch. Trüde, v. d. Busch und Güntner (Medic. chir. Monatschrift, 1862, I., 3.). Zu Anfang der fünfziger Jahre kamen nach W. in und um Kiel mehrere Krankheitsfälle vor, die als umschriebene, dem Furunkel und Karbunkel ähnliche Entzündungen an der Oberlippe auftraten, sich als phlegmonöse und pustulöse Entzündungen über das Gesicht, den Hals, so wie einen Theil des Kopfes ausbreiteten und in mehreren Fällen durch metastatische Ablagerungen in den Lungen oder anderen Organen tödtlich endeten. Im Jahre 1854 kamen 7 ähnliche Fälle vor, 3 davon lethal, und in Kopenhagen 4, alle mit lethalem Ausgang. Ueberall waren Furunkel im Gesicht von kleinen Dimensionen und ohne besondern Charakter der Anfang der tödtlichen Krankheit. — G. beobachtete in wenigen Jahren 5 solche Fälle in Salzburg und fasst seine Ergebnisse darüber in Folgendem zusammen: Von den 5 Fällen betraf der erste ein 19jähriges Fräulein, der 2. einen Landmann von 57, der 3. einen Gastwirth von 59 Jahren, der 4. eine 43jährige Beamtensfrau, der 5. die Gattin eines Hutmachers im Alter von 45 Jahren. Die zwei ersten Fälle fielen auf den Winter, die drei andern

auf den Sommer. Als ätiologisches Moment war stets Verkältung bei vom Schweisse durchnässtem Körper nachzuweisen; einmal (bei dem Gastwirth) complicirte eine geringe Dyscrasia potatorum die Krankheit. Bei allen begann das Leiden mit einem Schüttelfroste, der sich bei zweien wiederholte, mit nachfolgendem starken Fieber, zweimal kamen gastrische Erscheinungen (Brechneigung, Erbrechen) vor. Nach wenigen Stunden schon trat Brennen in der Nase und der Oberlippe ein, das auf die Wangen ausstrahlte. Die Oberlippe, und zwar hier stets die linke, schwoll sammt dem entsprechenden Nasentheil an, erreichte in 2 Tagen das Doppelte ihrer Höhe und das Dreifache ihrer Dicke, wurde bretthart, stand rüsselförmig ab, konnte nicht bewegt werden, war bei spontanem Schmerz auf Druck fast unempfindlich; die Haut hochroth, gespannt, glänzend, die Nasenöffnung verkleinert, verzerrt, die Secretion unterdrückt, die entsprechende Nasenhälfte und Wangengegend oedematös. Am 5—6. Tage zeigten sich an der Oberlippe und in der Nasenöffnung umschriebene, knötchenförmige Prominenzen mit stecknadelkopfgrossen, gelblichen Bläschen, nach deren Eröffnung sich dünnflüssiger gelblicher Eiter entleerte, während im Grunde die Spitze eines gelblich weissen Pfropfes vorragte. Die Prominenzen confluirten meistens, und von dem gelben Exsudate konnte man mit der Pincette Stücke entfernen: Die Lippe wurde noch dicker, die Haut livid, bläulichroth, die Schleimhaut mit weisslichem Exsudat oder gelblichen Schorfen besetzt, das Zahnfleisch blieb frei. Das Fieber nahm zu, die Haut heiss und trocken, Puls 120, Durst gross; die Zunge belegt, selbst trocken, konnte nur mit Mühe aus dem Munde hervorgestreckt werden, das Athmen war beschleunigt, der Kranke unruhig, ängstlich, fast schlaflos. Am 10. Tage hatte der Process gewöhnlich seine Höhe erreicht; die Anschwellung verbreitete sich über die ganze Wange, die Augenlider, den Nasenrücken, die Stirn- und Schläfegegend bis zum Capillitium nach oben, über die Unterkiefergegend nach unten; die Geschwulst war hart, glänzend, blassroth, das Auge geschlossen, der Bulbus sonst normal. Nun trat Besserung ein oder rascher lethaler Ausgang. Im ersteren Falle verlor sich unter Nachlass des Fiebers die Geschwulst allmälig von den äussersten Gränzen, und das Ganze endete nach 3—4 Wochen mit profuser Eiterung, einmal sogar mit Zertheilung; im zweiten Falle verbreitete sich die Geschwulst rasch weiter, Gesicht und Kopf schwollen monströs bis zur Unkenntlichkeit an, das obere Augenlid der leidenden Seite hing tief über das untere herab, das Auge liess sich nun schon öffnen, die Conjunctiva bulbi erschien in einen chemotischen Wall erhoben. Das Fieber nahm zu, das Bewusstsein blieb ungestört; war Eiterung zugegen, so versiegte sie jetzt; die Incisionsränder klafften und zeigten einen speckigen Beschlag. Plötzlich wurde der Kranke unruhig, das Bewusstsein schwand,

Delirien traten auf, der Turgor des Gesichts wurde noch grösser, die Farbe bläulich roth, der Blick stier, die erweiterten Pupillen reagirten nicht mehr gegen den Lichtreiz. Dieser Zustand trat 2—3 Tage vor dem Tode ein, steigerte sich zu furibunden Delirien und machte endlich einem das nahe Ende verkündigenden tiefen Sopor Platz.

Die einmal vorgenommene *Autopsie* zeigte die Hirnhäute getrübt und serös durchfeuchtet, in den erweiterten Ventrikeln viel gelbliches Serum, die Hirnsubstanz blutreich, die Basilargefässe etwas rigid, in den Sinus und den Jugularvenen dickflüssiges dunkelrothes Blut. Das Gesicht leicht gedunsen, die Oberlippe collabirt, in der linken Hälfte ein mehr als haselnussgrosser, mit nekrotischen Gewebsresten ausgekleideter Jaucheheerd, die Schleimhaut vertrocknet, der Hals dick, das Zellgewebe serös durchfeuchtet, die oberflächlichen Venen links durch feste Gerinnungen verstopft. Die Schleimhaut der Luftwege dunkelroth, mit zähem Schleim belegt. In der linken Lunge an der Preipherie keilförmige bis haselnussgrosse Ablagerungen, die rechte Lunge durch zähes Bindegewebe mit der Costal. pleura verwachsen, ihr Gewebe von blutig gefärbtem Serum durchtränkt. Das Herz gross, schlaff; im rechten Vorhof und Ventrikel mürbe, dunkelgefärbte Gerinnungen. Die Aorta stellenweise atheromatös, die Klappen normal. Leber fettig entartet, Milz gross, Nieren gross, blutreich. Im Magen-Darmcanal nichts Besonderes; in der Harnblase trüber Harn.

Die *Prognose* ist immer misslich. Bleibt die Anschwellung nur auf die ursprünglich ergriffene Gesichtshälfte beschränkt, und ist die consecutive Schwellung rein oedematös, so ist die Vorhersage günstig. Schreitet die Geschwulst auf die andere Gesichtshälfte, das Capillitium und den Hals über, ist sie hart und zeigt sich um die Cornea ein chemotischer Wall, so ist die Prognose absolut ungünstig. Treten Gehirnerscheinungen auf, so ist der lethale Ausgang nicht ferne. In allen 5 Fällen hatte die Krankheit am 10. Tage ihre Akme erreicht; der Tod erfolgte 3mal zwischen dem 14. und 16. Tage, die Genesung 2mal nach 3—4 Wochen. — Die *Therapie* ist gleich im Beginn streng antiphlogistisch; reichliche Einreibungen von Ung. ciner., Scarificationen der ganzen Partie, Blutegel in einiger Entfernung, antiphlogistische Purganzen, besonders Kalomel und unausgesetzte Anwendung von Kataplasmen mit oder ohne narkotische Zusätze. Nur dann ist es möglich, den Process zu coupiren, wenn es gelingt, das primäre Exsudat zu zertheilen oder zu erweichen. Erstreckt sich die harte Infiltration bereits über die Wange, zeigen sich Blasen oder Pusteln, wie an der Lippe, auch an andern Stellen, so ist jede Therapie ohnmächtig. Es versteht sich von selbst, dass der Arzt frühzeitig gerufen werde, was leider nicht immer geschieht. Von der Kälte, welche W. sehr rühmt, sah G. zwar keinen Erfolg, einmal wurde sie gar nicht vertragen, doch glaubt er, dass sie im Beginne der Krankheit ununterbrochen angewendet nützlich sein könnte. Scarificationen, Blutegel nützen nur im ersten Stadium, Aderlässe können bei robusten Individuen die Cur unterstützen, sind aber später, wie alles Andere, frucht-

los. Die heftigen Schmerzen lindern Narcotica, theils als Zusatz zu den Kataplasmen, theils innerlich. — Die Todesursache findet G. in einer Urethralphlebitis. Gewisse Venen-Anastomosen, worunter die Venen der Augenhöhle obenan stehen, bilden den Knotenpunct. Die Phlebitis und die dadurch bedingte Pyogenese pflanzt sich durch die V. ophthalmica cerebralis bis an die Schädelbasis, namentlich in den Sinus cavernosus fort. Pyämische Erscheinungen fehlten im Leben und auch die Nekroskopie konnte dieselben eben so wenig nachweisen, als eine andere Todesursache. Als Andeutung der Ausbreitung der Entzündung von der V. facialis beobachtete G. rosenartige Röthe, bedeutendes Oedem der Augenlider, chemotische Schwellung der Skleralbindehaut, den stieren Blick, mehr oder weniger beschränkte Beweglichkeit des Bulbus, Unbeweglichkeit der Iris mit Erweiterung und als letztes Glied Gehirnerscheinungen, zuerst als grosse Unruhe und Delirien auftretend, später rasch in Sopor übergehend.

Einen Beitrag zur *Symptomatologie* der **Blattern** bringt Thore (Gaz. méd. 1861, 10), nachdem er früher die Aetiologie derselben bearbeitet (Gaz. méd. 1859). Er beginnt mit der Periode der Invasion, da die erste Periode oder das Stadium der Incubation durch keine besonderen Zeichen zur Erscheinung tritt. Die Dauer der Invasion ist nun eine verschiedene und wurde von Sydenham dahin bestimmt, dass die Eruption der confluirenden Blattern gewöhnlich den 3. Tag stattfindet — zuweilen früher, fast nie später — während die disseminirten am 4. Tage hervorbrechen. Th. modificirt diesen Satz dahin, dass die Krankheit desto schwerer ist, je früher die Blattern erscheinen, und desto gelinder verläuft, je länger die Prodromalsymptome anhalten. Varioloiden hatten oft sehr lang andauernde Prodromalsymptome, während umgekehrt die schwersten confluirenden Blattern fast ohne alle Prodrome hervorbrechen. So traten z. B. confluirende Blattern mit lethalem Ausgang bei einem Menschen an dem Tage ein, an welchem er Morgens seinen gewohnten Beschäftigungen nachgegangen war und eine lange Strecke Weges zu Fuss zurückgelegt hatte. Aehnliche Ansichten hat übrigens schon Boerhaave ausgesprochen und Morton bestätigt. Anlangend die verschiedenen Symptome, so fehlt Kopfschmerz niemals, eben so wenig Fieber; ein wichtiges Symptom aber, das übrigens häufig genug fehlt, sind die Schmerzen in der Lendengegend, auf welche Rhazes, Morton, Baglivi etc. ein so grosses Gewicht gelegt. Sie nehmen aber nicht immer die Lendengegend ein, sondern können ganz anders auftreten z. B. als Pleurodynie, als Schmerzen im Verlauf des N. ischiadicus etc. Hier hätte man ohne weiters eine Ischias, dort den Beginn einer Pleuritis diagnosticirt, wenn nicht die bald nachfolgende Eruption des Exanthems auf die richtige Diagnose geleitet hätte. Anlangend die

Häufigkeit dieses Symptoms ward es in 108 Fällen constatirt, darunter 30mal mit ausnehmender Heftigkeit; in 70 Fällen fehlte es gänzlich, in 58 konnte wegen verschiedener Ursachen seine Gegenwart nicht constatirt werden. Es waren dies meist Leute, die über ihre verschiedenen Sensationen keine Rechenschaft zu geben vermochten, oder solche, bei denen der Schmerz bereits geschwunden war, oder endlich Kinder und Greise, deren geistige Functionen noch nicht oder nicht mehr genügend entwickelt waren, um genügende Auskunft ertheilen zu können. Bei einzelnen Kindern von 5, 6 und 10 Jahren konnte indessen der Lendenschmerz unzweifelhaft nachgewiesen werden, und im Ganzen muss man daher sagen, dass dieses Symptom viel häufiger vorkommt, als fehlt, dass es aber wieder nicht so häufig vorkommt, um in sicherer Weise für die Diagnose verwerthet werden zu können. Die mittlere Dauer dieses Schmerzes, der in einzelnen Fällen auch im Epigastrium seinen Sitz aufschlagen kann, betrug 3 Tage, in einzelnen Fällen dauerte er indess viel länger und fiel dann mit einem lang dauernden Prodromalstadium zusammen. — Convulsionen, schon von Sydenham, Mead, Hollerius u. A. notirt, wurden nur bei kleinen Kindern beobachtet, hier aber häufig genug, um sich darüber verwundern zu müssen, dass Rilliet und Barthez bei der Massenhaftigkeit des ihnen zu Gebote stehenden Materials dieses Initialsymptom nie constatiren konnten. Diese Convulsionen haben keine grosse Bedeutung und schwinden bald; sie erschrecken wohl in so fern, als man während ihres Auftretens meistens noch keine Ahnung von den kommenden Blattern hat, aber sie bringen keine ernste Gefahr, und Mead's Worte: „sed ea res plus terroris, quam periculi habet“ haben noch heute ihre volle Giltigkeit. Biliöses Erbrechen kommt nicht sehr häufig vor, und man kann sein Fehlen eher als Regel, denn als Ausnahme betrachten. Wichtiger ist das permanente Gefühl von Ekel, das fast constant vorkommt und in Verbindung mit den andern Zeichen recht gut für die Diagnose benützt werden kann. Ohnmachten, die fast von keinem Autor erwähnt werden, sind nicht so selten, als man hiernach glauben sollte, und Th. theilt 4 solche Fälle mit. Auch Frank hat sie erwähnt. Delirien hat Th. in diesem Zeitraume 12mal beobachtet; sie kündigen nicht immer schwere Fälle an, sondern gehen auch discreten Blattern und selbst Varioloiden voran. Sie sind mitunter von erschreckender Heftigkeit, und flössen um so mehr ernste Besorgnisse einer schweren Läsion des Gehirns ein, als andere Prodromalsymptome (Lendenschmerzen, Erbrechen, Ekel u. s. w.) gänzlich fehlen können. Zwischen der Intensität der Delirien und der Blattern existirt aber gar kein Verhältniss, und dasselbe gilt von den andern sogenannten Prodromalsymptomen. Sie können mit erschreckender In- und Extensität auftreten, während sehr milde Blattern, oder auch nur Varioloiden

folgen, andererseits können confluirende, rasch lethale Blattern fast ohne Prodrome mit hinterlistiger Benignität sich einstellen. In sehr seltenen Fällen tritt noch folgende Anomalie in der Invasionsperiode auf; sowohl Erwachsene als Kinder bekommen unter gewissen, nicht näher bekannten Verhältnissen einen Katarrh der Nasenschleimhaut und der Bronchien; man erwartet in Anbetracht dieses Umstandes Masern und wird dann nicht selten durch eine mehr oder minder heftige Blattereruption unangenehm überrascht. Die Periode der Eruption hat seit der Einführung der Vaccination durch Jenner bedeutende Modificationen erfahren; und trotzdem Blattern leider noch häufig genug beobachtet werden, so erlangen sie heut zu Tage nicht mehr die Heftigkeit, welche sie nach den Berichten von Mead, Sydenham, Morton u. A. sonst besassen. Prodromalsymptome treten häufig mit grosser Heftigkeit auf, und darauf folgt kaum ein Dutzend Pusteln, oft noch weniger, die dann ihren gewöhnlichen Verlauf durchmachen. Dieser spärliche Ausbruch des Exanthems bildet dann den Uebergang zur Febris variolosa, zur Variola sine variolis, an deren Existenz heute wohl kein Arzt mehr zweifelt. Sydenham hat in den Jahren 1767—69 diese Krankheit in classischer Weise vermuthet, und 60 Jahre später beobachtete Huxham in Plymouth eine ähnliche Krankheit, die er der Febris variolosa Sydenham's ganz analog fand. Obgleich diese Epidemien Typhen gewesen zu sein scheinen, so ist doch kein Grund vorhanden, den von Sydenham nur ungern aufgenommenen Namen „Febris variolosa" zu streichen, und die Erfahrung, welche schon im 18. Jahrhundert die Aerzte antrieb, die Frage aufzuwerfen: An variolarum morbus absque eruptione? hat diese Frage in überzeugender Weise bejahend beantwortet. Beweise dafür haben Rosen, Borsieri, Frank etc. geliefert, und wenn Rayer die Febris variolosa nicht beobachtet hat, so mag er die Schuld davon wohl nur selbst tragen. Auch Th. theilt 6 solche Fälle mit, die er leicht vervielfältigen könnte; alle Prodromalsymptome — Fieber, Kopfschmerz, Lendenschmerzen, Ekel, selbst Erbrechen — erscheinen mit grosser Heftigkeit, plötzlich aber, gegen den 3. Tag, wo man die Eruption erwartet, verschwindet dieser drohende Symptomencomplex gänzlich und die Reconvalescirung beginnt. Solche Fälle können wohl nicht anders, denn als Febris variolosa gedeutet werden, aber auf solche Fälle einzig und allein muss auch diese Benennung restringirt werden. Weiter übergeht Th. auf die Differenzen zwischen Variola, Variolois und Varicella. Variolois hält er mit den meisten Beobachtern — gegen Schönlein und Moreau de Jonnès — nur für eine Modification der Variola, bedingt durch die Vaccination oder die schon früher überstandenen Blattern. Die Varicella aber, welche viele Autoren auch nur für eine Abart der Variole halten, wofür Rayer zahlreiche Beweise geliefert hat (z. B. dass

ein mit Varicella Behafteter einen andern mit Variola anstecken könne. dass Varicella eingeimpft werden könne und contagiös sei, dass Epidemien beider neben einander verlaufen, etc.) will er mit Bousquet anders aufgefasst wissen. Die Prodromalsymptome sind hier von längerer Dauer und geringerer Intensität, das Exanthem selbst ist ein essentiell vesiculöses, das secundäre Fieber fehlt stets, die Varicella schützt nicht vor der Variola, die Impfung aber nicht vor der Varicella etc.; diesen schon von Bousquet (der übrigens auch noch die Impfbarkeit der Varicella läugnet,) aufgestellten Gründen fügt Th., obgleich er sie für hinreichend hält, noch folgende hinzu: Die Varicella ist mit Ausnahme von Epidemien, eine specielle Krankheit der ersten Kindheit; die Stellen, an denen die Bläschen ausbrechen, entsprechen nicht denen, an welchen die Variola zum Vorschein kommt, denn diese wähle besonders das Gesicht, während jene besonders am Rücken und am übrigen Körper mit Verschonung des Gesichts auftritt. Die Eruption erfolgt nicht mit einem Schlage, sondern nach und nach, man findet Bläschen und Krusten neben einander, die Prodrome sind andere als bei Blattern, Lendenschmerzen, Ekel und Erbrechen fehlen, endlich kommt nie ein secundäres Fieber vor. Schliesslich müsste man, wenn die Identität der Variola und Varicella angenommen wird, auf die Vaccination verzichten, da in einer sehr grossen Zahl von Fällen geimpfte Kinder schon wenige Wochen oder Monate nach der Impfung von Varicella befallen wurden. Trousseau hat dasselbe (Varicella nach der Impfung) beobachtet; während andererseits Kinder, die vor Kurzem Blattern überstanden hatten, von Varicella ergriffen wurden. Th. hält somit durch diese Sätze für erwiesen, dass die Varicella eine essentiell von der Variola verschiedene Krankheit sei, und behauptet mit Trousseau, es gebe überhaupt keine Krankheit, die weniger Aehnlichkeit mit Blattern besitze, als Varicella. (Wir glaubten der Vollständigkeit halber das ganze Raisonnement Th.'s. — dessen schwache Argumente jeder leicht durchblicken wird — hier mittheilen zu müssen, obgleich die relative Identität beider Processe durch die Forschungen Rayer's und Anderer für erwiesen halten.) Als weitere wichtige Symptome während der Eruption sind noch zu erwähnen der Speichelfluss und das Nasenbluten. Ersteren, auf den man fast ein zu grosses Gewicht legte, so dass ihn Sydenham bei Erwachsenen als constant anführt, konnte Th. nur 20mal constatiren, und gerade in mehreren sehr schweren, lethal endigenden Fällen wurde er vermisst, während er mitunter in ganz leichten Fällen vorkam. Trousseau legt auf dieses Symptom ein grosses diagnostisches und prognostisches Gewicht, indem man trotz der schwersten Prodromalsymptome bei Abwesenheit des Speichelflusses stets nur Variolois erwarten und demgemäss eine günstige Prognose stellen kann. (??Ref.) Th. theilt übrigens diese Ansicht

Trousseau's nicht und macht darauf aufmerksam, dass auch schwere Varioloiden durch einen Speichelfluss eingeleitet werden können, wie die Erfahrung von Heim lehrt. — Nasenbluten wurde sehr selten beobachtet, die Fälle, in denen es vorkam, waren alle von mittlerer Intensität, und keiner davon endete lethal.

Die Verschiedenheiten in dem *Verlauf der Blattern auf Schleimhäuten* finden nach Neumann (Wochenblatt d. Wien. Aerzte, 1861, Nr. 51) ihre Erklärung einerseits in dem Bau der Schleimhaut und ihren Drüsen, andererseits in der Menge und Temperatur ihres Secrets, so wie in dem geringen Zutritte der atmosphärischen Luft; jede dieser genannten Eigenschaften genügt, um ein rascheres Emporwachsen, ein baldiges Collabiren und endlich ein gänzliches Abstossen der Efflorescencen zu Stande zu bringen. An der äussern Haut findet man am 4. Tage die geschwellten Follikel als Knötchen, auf der Schleimhaut aber bereits auf gerötheter, geschwellter Basis aufsitzende, weisse, stecknadelkopfgrosse, den Aphthen ähnliche Efflorescenzen, deren Hülle jedoch noch ziemlich straff ist. Trägt man ein solches Knötchen ab, so zeigt dasselbe schon für das unbewaffnete Auge eine Maceration und ist dabei leicht zu zerfasern. Unter dem Mikroskop findet man, dass es theils aus normalen Epithelialzellen besteht, theils aus solchen, deren Molecularinhalt vermehrt ist, ferner aus freien Kernen mit Kernkörperchen und Eiterzellen in mässiger Menge, endlich findet man hyaline Kugeln mit moleculärem Inhalt. Um den 5—6. Tag sind die normalen Epithelialzellen bereits spärlicher, doch ist die Zahl der Eiterzellen vermehrt, während auch die hyalinen Kugeln seltener werden. Die noch vorhandenen Epithelialzellen sind aber auffallend verändert; einzelne sind mit 2—3 Kernen versehen, die wieder Kernkörperchen in sich einschliessen und um diese findet man ausser vieler Molekularmasse die Zellenmembran in Theilung begriffen, so dass es sehr nahe liegt, dass Kerne, wenn sie aus der Zellenmembran hervortreten, nach Dehiscenz der Zellenmembran die Eiterkörperchen darstellen. In den ersten Tagen nehmen diese Efflorescenzen sowohl an Zahl, als auch an Grösse besonders im breiten Durchmesser zu, und während auf der äusseren Haut die Bläschenbildung noch nicht vollendet ist, findet häufig auf den Schleimhäuten schon Abstossung statt; da nämlich das Epithel der Schleimhaut und ihrer Drüsen viel zarter ist, als das der äusseren Haut, so platzt bald die emporgehobene Epithelialhülle durch den Druck des unter ihr zunehmenden Exsudats. Dieses Platzen findet in der Mitte statt, der flüssige Inhalt wird entleert und man findet entsprechend dieser Stelle eine Vertiefung, welche die geröthete Schleimhaut oder einen oder mehrere Drüsenausführungsgänge wahrnehmen lässt, welche letztere besonders an der Lippenschleimhaut mit einer Loupe deutlich zu sehen sind. Dieses findet

bereits in den ersten zwei Tagen des Bestandes der Efflorescenz statt. In der Peripherie haftet aber die Epithelialhülle noch einige Zeit, und die Zeit ihrer Abstossung differirt zwischen 6 und 16 Tagen. Sie zeigt sich am frühesten bei Varicella, wo am 8—9. Tage keine Spur der Blattern mehr vorhanden ist, oder höchstens dunkel geröthete Flecke den ehemaligen Sitz derselben anzeigen. Bei Variola modificata dauert der Process etwa 16, bei V. vera 24 Tage und mehr, letzteres zumal dann, wenn der Process ein sehr intensiver war und das Exsudat in die tieferen Schichten der Schleimhaut und das submucöse Bindegewebe abgesetzt worden ist, worauf oft tiefe Substanzverluste zurückbleiben, die nur unter Suppuration durch Narbenbildung heilen. Eine Decrustation an Schleimhäuten wird auch in seltenen Fällen beobachtet, doch nicht etwa, dass wie an der äussern Haut, entsprechend jeder Pustel sich eine Kruste bildet, sondern es wird die ganze Schleimhaut des harten und weichen Gaumens mit einer oft mehrere Linien dicken Kruste bedeckt, nach deren Entfernung die ganze Schleimhaut als eine wunde, mit weisslichem Exsudat belegte Fläche zu Tage liegt. Dies kommt jedoch nur bei intensiven Blatternprocessen und zumal dann vor, wenn die Blattern an der Nasenschleimhaut in grosser Menge vorhanden sind. Dadurch wird der Kranke gezwungen, mit offenem Munde zu athmen, atmosphärische Luft streicht über die Efflorescenzen der Mundhöhle, wodurch diese sammt dem Secrete der Schleimhaut vertrocknen und so die Krusten zusammensetzen. Das eben Erörterte hat zumeist auf die Blattern der Lippen und Mundschleimhaut Bezug, wo selbe der Inspection leicht zugänglich sind, ausserdem kommen Blattern aber noch vor: an der Schleimhaut der Nase, des Rachens, im obern Drittel der Speiseröhre und zuweilen im Magen, an der Epiglottis, im Kehlkopf und der Trachea, in den Bronchien bis zu ihrer dritten Verästelung, in der Harnröhre, im Rectum, an den Nymphen, an der Conjunctiva palpebrarum et bulbi und im äussern Gehörgang. In der Vagina und an der Portio vaginalis uteri konnte sie N. trotz den Angaben der Autoren über ihr Vorkommen daselbst sogar in jenen Fällen nicht finden, wo ein Prolapsus vaginae seu uteri vorhanden war. Ferner kommen im Verlaufe der Blattern auch im Darmcanale katarrhalische Geschwüre vor, welche dann als Ursache der gleichzeitigen Diarrhöen zu betrachten sind. So beschreibt Robert eine Epidemie in Marseille, wo die Localisirung der Blattern vorzüglich den Darmcanal betraf. Einzelne Localitäten bieten ein besonderes Interesse. So sind Blattern z. B. häufig an den Ausführungsgängen der Meibomischen Drüsen, ihr eitriger Inhalt verklebt dann bei der Entleerung die Cilien. Auf der Conjunctiva der Innenfläche der Lider und des Bulbus kommen nie Blatternpusteln, sondern nur Bläschen, und diese selten vor. Die Eiterung auf der Cornea mit Perforation derselben ist zum Glück

nur sehr selten und stets nur metastatisch. Unter 1000 Blatternkranken hatten nur 3 das Unglück, je ein Auge zu verlieren. An der Zunge sind die Blattern gross, zahlreich, besonders am Zungenrande sitzend, und auch hier am grössten. Zum Glück wird nur selten die ganze Zunge ergriffen; sie schwillt dann zu einem immensen Umfange an, drängt sich durch die Zahnreihen durch, hängt wie ein Fleischklumpen zum Munde heraus und kann selbst suffocativ tödten. Ueber die Blattern in den Choanen, im Rachen, an der Epiglottis, im Kehlkopf und in der Trachea gibt die Laryngoskopie nähere Daten. Die Blattern an den Lippen haben einen doppelten Verlauf; an der äussern Fläche ist er dem an den allgemeinen Decken, an der innern Fläche jenem auf Schleimhäuten analog. Es entstehen dadurch bedeutende Differenzen; so ist z. B. die äussere Fläche der Lippen mit dicken Borken besetzt, während auf der innern Fläche die Efflorescenzen — selbst wenn ihre Zahl nicht geringer war, als an der äussern — bereits vollständig geschwunden sind. Die Ursache davon sind äussere Verhältnisse, besonders der continuirliche Luftzutritt. Diese Verhältnisse veranlassten Hebra auf der äussern Haut eine ähnliche Maceration hervorzubringen, wie sie auf Schleimhäuten gewöhnlich statt hat. In dieser Absicht wurde in dem Stadium der Florition eine Extremität z. B. mit einem feuchtwarmen Tuche umhüllt und hierauf mit Wachstaffet umgeben. Die Verdunstung des flüssigen Inhalts der Blattern wird hiedurch verhindert, ebenso die Einwirkung der atmosphärischen Luft, die jedenfalls das raschere Zerfallen des gesetzten Exsudates begünstigt. Ausserdem wird die hornige Epidermisschichte macerirt, kann also zerfallen und abgestossen werden. Die ersten vorläufigen Versuche bestätigten schon diese theoretische Voraussetzung vollständig. Nach wenigen Tagen zeigte ein Vergleich mit der nicht eingehüllten Extremität, dass die einzelnen Blattern weniger gespannt, ihre Hülle weicher, ihr Inhalt leichter und das collaterale Oedem geringer war, als in der nicht eingehüllten. — Die Blattern im äussern Gehörgang kommen in geringer Menge vor, und zwar nur im knorpligen Theile; im knöchernen Theile und am Trommelfell sind sie nicht zu sehen. Daselbst findet man nur massenhaftes Secret, nach dessen Entfernung die Auskleidung gelockert und das Trommelfell getrübt erscheint. Chronische Otorrhöe und selbst Schwerhörigkeit bleiben mitunter nach dem Blatternprocesse zurück. In Bezug auf die Menge steht die Eruption auf den Schleimhäuten in der Regel in einem gleichen Verhältniss zu der an der äussern Haut; nichts desto weniger kommen Fälle von Varicella und Variolois vor, wo die ganze Schleimhaut des harten und weichen Gaumens vollständig bedeckt ist, während bei Variola vera zuweilen nur eine mässige Zahl vorkommt, und andererseits kommen Fälle von Varicella vor, wo sich keine einzige Efflorescenz an der

Mundschleimhaut zeigt. Der Umstand, dass sich am 4. Tage die Efflorescenzen auf der Mundschleimhaut oft schon ganz entwickelt zeigen, während an der äussern Haut erst Knötchen sichtbar sind, kann bei einzelnen Fällen als diagnostischer Anhaltspunct benützt werden, z. B. zwischen Varicella und Morbilli papulosi. Auch in spätern Stadien kann dies oft noch als Unterscheidungsmerkmal benützt werden, z. B. zwischen Akne disseminata und Varicella. — Die durch Blattern auf Schleimhäuten bedingten Symptome sind: heftiger Schmerz beim Schlingen (er kann bei Säuglingen so intensiv werden, dass sie jede Nahrung verschmähen und durch Hunger zu Grunde gehen), Speichelfluss, Heiserkeit, und wenn der Process auch die Bronchien ergreift, die Erscheinungen einer Bronchitis. Es sind dies aber nicht so sehr die Blattern selbst, als vielmehr die, die acuten Exantheme überhaupt begleitende katarrhalische Entzündung der Schleimhäute, welche sie veranlassen. Oft sind dies die einzigen Beschwerden, über welche die Kranken klagen. — Aus dem Gesagten erhellt, dass der Vorgang der Blattern an den Schleimhäuten ganz analog dem an der äussern Haut ist, da auch hier Exsudat in und um die Follikel abgesetzt wird, eine Differenz ist nur im ersten Ansehen und im Verlaufe bemerkbar. Die verschiedenen Stadien bis auf die Decrustation — und in einzelnen Fällen selbst diese — kommen auch hier vor, nur ist die Dauer kürzer, und liesse höchstens noch der oberflächliche Anblick einer Efflorescenz einen Zweifel über das Vorhandensein von Eiter aufkommen. Das Mikroskop weist jedoch die Eiterzellen untrüglich nach.

Die Frage, *ob die Vaccination in den ersten Tagen oder Wochen nach der Geburt vorgenommen werden könne?* ohne dass die Kinder einen Theil durch dieselbe erleiden, oder ob dieselbe erst einem spätern Zeitraume vorbehalten bleiben müsse, ist in der letzten Zeit vielfach discutirt worden. Depaul glaubt (Giornale Veneto di scienze med. 1862 2, 3), gestützt auf langjährige Erfahrung und zahlreiche fremde Beobachtungen den Beweis geliefert zu haben, dass die Vaccination unmittelbar nach der Geburt vorgenommen, nicht schädlicher wirke als im zweiten oder dritten Monat, und es ist mehr Gewohnheitssache, als auf Erfahrung gestützter Gebrauch, die Impfung erst in diesem Zeitraume vorzunehmen. Unter Umständen kann diese Gewohnheit aber grossen Nachtheil bringen, und man kann sich bei gewissen Gelegenheiten — z. B. wenn Fälle von Blattern in einem Hause vorkommen — nicht genug beeilen, die Impfung der Kinder oder die Revaccination der bereits früher Geimpften vorzunehmen. D. geht noch weiter und meint, wenn alle Kinder gleich in den ersten Tagen nach der Geburt geimpft werden möchten, so würden die ohnedies jetzt schon ziemlich seltenen Blattern gänzlich verschwinden. Dies lehrt wenigstens seit 15—20 Jahren die Beobachtung in einzelnen

Districten Frankreichs, wo sich einzelne eifrige Impfärzte finden, welche schon in den ersten Tagen nach der Geburt die Impfung vornehmen und wo seitdem die Blattern verschwunden zu sein scheinen. Namentlich aber in Findelhäusern, wo die Gefahren viel grösser sind, als unter andern Verhältnissen, legt D. auf die frühzeitige Vaccination das grösste Gewicht und meint, dass bei Durchführung derselben die Mortalität bedeutend abnehmen würde. Dem entgegen behauptet nun Barthez (Med. chir. Rundschau II. 2.) mehrere Male nach sehr frühzeitiger Impfung der Kinder (am 2. Tage nach der Geburt) heftige Entzündung der Impfstellen und selbst den Tod des Kindes beobachtet zu haben. Aehnliche Beobachtungen wurden von Blache, Legroux und Hervieux gemacht, während Behier alle üblen Folgen frühzeitiger Impfungen läugnet. Trotzdem impft Blache nie mehr in den ersten Tagen nach der Geburt, und Hervieux sah sich genöthigt, die Zahl der Impfstiche auf 2, und als auch dies vor heftigen Entzündungen nicht schützte, sogar auf 1 herabzusetzen, worauf er dann keine üblen Folgen mehr eintreten sah.

Ueber **Sykosis** schrieb Wertheim (Med. chirurg. Rundschau, 1862, III., 1 Heft). In der Regel wird die Gegend des Schnur- und Backenbartes und der Augenbrauen von der Krankheit befallen, selten kommt selbe an einer andern Gegend vor. Den Beginn setzen knötchenartige, hirsekorn- bis erbsengrosse Erhebungen der Haut, welche, so wie die nächste Umgebung geröthet sind. Jedes Knötchen ist von einem Haare durchbohrt. Die Dauer der Entwickelung, so wie die Ausbreitung ist sehr verschieden. Nachdem die Knötchen einige Zeit bestanden haben, bilden sich auf oder zwischen ihnen oberflächliche Pusteln aus, welche aber keine Metamorphose der Knötchen darstellen, denn diese bestehen fort, auch wenn die Pustel entfernt wird oder abheilt. Diese, auf harter höckriger Grundlage vor sich gehende oberflächliche Eiterproduction mit theilweiser Incrustation des eitrigen Exsudats ist neben den heftigsten Schmerzen das Charakteristische der Sykosis. Die Exsudation findet in den Haarfollikel statt; diese seine Vermuthung fand W. dadurch bestätigt, dass, als mit der Pincette ein Haar extrahirt worden, aus der Mündung des Follikels ein Tröpfchen Eiter hervortrat. Das Haar war von einer weissen schlauchartigen Hülse — der äussern und innern Wurzelscheide — umgeben, deren epidermoidale Membranen imbibirt erschienen. Die Sycosis ist demnach ihrem Wesen nach eine Abscessbildung in den Follikeln. Die Aetiologie dieser Krankheit ist sehr dunkel; sie kommt bei Männern von der Zeit des ersten Bartes bis ins höchste Alter vor und befällt sowohl ganz gesunde als auch anderweitig erkrankte Subjecte. Begünstigt dürfte ihr Auftreten an den Barthaaren und Augenbraunen dadurch werden, dass hier die dicken Haarschäfte von einer dünnen, nachgiebigen Wurzelscheide umschlossen sind, während an den Kopfhaaren das

umgekehrte Verhältniss stattfindet. W. hat hierüber durch mikrometrische Messungen sehr dankenswerthe Aufschlüsse geliefert. Als das vernünftigste Mittel erschien ihm schon a priori die Eröffnung der Abscesse durch Extraction der Haare, und dieses nur wenig schmerzhafte Verfahren hat sich seit 3 Jahren vollkommen bewährt. Es gelingt am Besten, wenn man nach Hebra's Vorgange die kranken Stellen früher rasiren lässt. Gleichzeitig ist das Einreiben einer erweichenden Salbe (Sulfuret. jod. scrup. unum. Ung. commun. dr. tres.), wo es vertragen wird, sehr zu empfehlen. Durch diese Methode heilt die Krankheit in 3—6 Wochen, während früher eben so viele Monate nöthig waren. An der Stelle der extrahirten Haare sprossen rasch wieder junge Triebe hervor, die sogar einige Follikel zu früh verschliessen können, in welchem Falle dann eine nochmalige Extraction der Haare angezeigt erscheint.

Eine *Studie über das* **Pellagra** schliesst Dr. Winternitz (Med. Jahrbuch d. Wien. Aerzte 1862. I.) mit nachstehenden Behauptungen. 1. Dass zahlreiche Haut-, Unterleibs- und Geisteskrankheiten, so wie Krankheiten einer regressiven Metamorphose, Scorbut, Tuberculose etc. unter den venetianischen Landleuten vorkommen. 2. Dass jedoch alle diese Krankheiten durchaus keine localen Eigenthümlichkeiten zeigen. 3. Dass dieselben solchen Ursachen ihre Entstehung verdanken, die auch an andern Orten bestehen und ganz dieselben Wirkungen hervorrufen. 4. Dass die verschiedenen oben genannten Krankheiten in keinem nachweisbaren Zusammenhang unter einander stehen und wie überall, so auch hier in den mannigfachsten Combinationen auftreten. 5. Dass es der Mehrheit nach die verschiedensten durch Noth und Elend veranlassten Krankheiten, ganz die überall vorkommenden „Mali della miseria" seien, die als Pellagra aufgefasst wurden. 6. Dass somit das Pellagra als ein einheitlicher, eigenthümlicher, nur auf einem beschränkten Areale vorkommender Krankheitsprocess nicht existire. — Ref. kann nicht umhin, hier einer andern, schon etwas früher veröffentlichten Arbeit über das Pellagra zu erwähnen, deren Verfasser Cini (Giornale Veneto di scienze mediche 1861 Juli) ähnliche Ansichten entwickelte. C. meint, dass das Pellagra, diese Geissel der Lombardei, diese Krankheit, über welche die differentesten Hypothesen aufgestellt worden sind, sich im Ganzen nicht viel von der Anämie unterscheide. Eine Aenderung des Blutes, eine Abnahme der Masse überhaupt oder einzelner Elemente sind die Quelle vieler Symptome des Pellagra, welches man so, meist unter Einflüssen, in deren Gefolge Blutveränderung vorkommt, auftreten sieht. Nur unter dem, dem grössten Elende und Entbehrungen aller Art ausgesetzten Landvolke, unter Leuten, welche bei feuchter schlechter Wohnung die schwersten Arbeiten zu verrichten haben und dabei ihren Hunger kaum oder nur mit ungesunden, verdorbenen Nahrungsmitteln zu stillen vermögen, be-

obachtet man diese Krankheit. Sie ist die wahre Krankheit des Elends (malattia della miseria sagt Cini, mali della miseria Winternitz) und man findet sie nicht unter Leuten, denen die Bequemlichkeiten des Lebens zu Gebote stehen. Unter jenen ungünstigen Einflüssen werden die Leute traurig, apathisch; Unwohlsein, Ueblichkeiten, Ekel, Stypsis, seltener Durchfälle treten hinzu, Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Schmerzen in den Gliedern lassen nicht lange auf sich warten und bei den Weibern hören die Menses auf. Wird hier nicht durch entsprechende Mittel der Krankheit Einhalt gethan, so entwickelt sich das Pellagra, die Traurigkeit nimmt dann zu, Melancholie mit Neigung zum Selbstmord bleibt nach heftigen Delirien zurück, und Marasmus, dessen Eintritt durch profuse Diarrhöen noch beschleunigt wird, macht dem Leben des Kranken ein Ende. Mitunter geht dem Tode Lähmung der Glieder voran oder die Kranken werden ein Opfer der sogenannten „Mania pellagrosa." Sonderbarer Weise fehlen bei dieser Krankheit die gewöhnlichen Begleiter der Anämie, die Venengeräusche, doch wird in der Neuzeit der semiotische Werth dieses Zeichens für die Anämie von Chaveau und Bouchut bedeutend in Abrede gestellt. Die Hauptcur der Krankheit besteht in einer gesunden Wohnung und in gesunder kräftiger Kost in hinreichender Menge; in einzelnen Fällen wendet Namias zur Beschleunigung der Cur noch China an, oder Valerianas Zinci, Oxydum Zinci, Radix Valerianae, Flores Arnicae oder Asa foetida; selbst die Enteritis der Pellagrösen wird auf der Abtheilung von Namias in Venedig ohne Blutentziehungen behandelt und nur in den heftigsten Fällen 6—8 Blutegel ad anum gesetzt. Die Gleichheit der Resultate beider Autoren dürfte dem Pellagra als Morbus sui generis einen bedeutenden Stoss versetzen.

Der **Naevi vasculares** sind nach Le Gros Clark (Medic. Times and Gaz. Jan. 1862 — Med. chir. Rundschau 1862) aus Capillaren bestehende Blutgeschwülste, die desshalb eine Tendenz zur Ausbreitung besitzen, weil sie ihr Blut meistens aus grossen Arterien beziehen. Zwischenzellgewebe nimmt an ihrer Bildung keinen Antheil. Sie sind meistens angeboren, finden sich in der Haut, im subcutanen Zellgewebe, in der Schleimhaut und in den Muskeln; und charakterisiren sich durch eine zuweilen sehr beschränkte, zuweilen aber sehr bedeutende Schwellung, welche auf Druck schwindet, bei Nachlass desselben aber wiederkehrt, durch eine anomale Färbung, die von den blutführenden Gefässen herrührt und um so deutlicher hervortritt, je näher der Oberfläche die Blutgeschwulst sich befindet, endlich durch die Neigung zu schwer stillbaren Blutungen nach Verletzungen. Pulsation findet sich nur dann, wenn die Capillaren von grossen Arterien mit Blut versorgt werden. Der Naevus der Haut ist meistens angeboren, er wird bei der Geburt gewöhnlich seiner Kleinheit wegen übersehen, wird erst später bei zunehmendem

Wachsthum bemerkt. Seine Oberfläche ist meist über das Niveau der Haut erhaben und von heller scharlachrother Farbe. Es gibt kaum eine Stelle der Haut, wo er nicht seinen Sitz aufschlagen könnte; am häufigsten kommt er aber am Kopf und im Gesicht, doch auch am Stamme, den Extremitäten und den weiblichen Genitalien vor. Der subcutane Naevus, dessen „Sitz das Unterhautzellgewebe ist, ist weniger erhaben, fühlt sich teigig an und schwindet auf Druck, sobald aber der Patient schreit oder heftige Bewegungen macht (ebenso beim Husten, Ref.), nimmt die Dichtigkeit so wie auch die Intensität der Färbung zu. Dieser Naevus breitet sich bei längerem Bestande meist auch auf die Haut aus, während umgekehrt der Naevus der Haut sehr selten auf das Unterhautzellgewebe übergreift. — Der Naevus der Schleimhaut findet sich in der Nähe der Orificien, an den Lippen, der Zunge und Vagina. Der Naevus des Muskels pulsirt meist wie ein Aneurysma, weil ihn grössere Gefässe mit Blut versorgen, zuweilen tragen selbst die zuführenden Arterien zu seiner Vergrösserung bei. Die Behandlung hängt von der Grösse ab und variirt nach dem Gewebe, in dem der Naevus seinen Sitz hat. Beim Naevus der Haut dient zur Zerstörung concentrirte Salpetersäure oder Aetzkali; erstere hat den Vorzug einer mehr unscheinbaren Verschorfung, letzteres greift tiefer ein. Die Salpetersäure wird mit einem Glasstabe auf die erkrankte Stelle und eine Linie weit über dieselbe hinaus applicirt, den allenfallsigen Ueberschuss lässt man durch Fliesspapier aufsaugen. Die Säure muss so lange einwirken oder so lange aufgetragen werden, bis der Naevus eine gelbe Färbung zeigt, das Zeichen seiner Zerstörung. Dann wird die geätzte Stelle mit einem Heftpflaster bedeckt und der Schorf stösst sich von selbst ab. Bei Anwendung des Aetzkalis ist stets Essig in Bereitschaft zu halten, um das nach Zerstörung des Naevus zurückbleibende überschüssige Aetzkali zu neutralisiren. Zur Behandlung des subcutanen Naevus bereitet man sich ätzende Sonden in der Weise, dass man Argent. nitric. in einem Uhrglase schmilzt und durch die geschmolzene Masse feine Sonden mehrmals durchzieht, bis dieselben einen Ueberzug von Höllenstein bekommen haben. In der Nähe des zu zerstörenden subcutanen Naevus macht man nun mit einer lancettförmigen breiten Nadel einen Einstich in die gesunde Haut und führt die Nadel durch den Naevus durch, nach deren Entfernung bringt man aber in ihren Stichcanal eine ätzende Sonde und dreht sie mehrmals um. Dadurch löst sich der Höllenstein von der Sonde, und bleibt die ätzende Wirkung nur auf die Neubildung beschränkt; Blutungen treten dabei wegen der Aetzung nicht ein, die gesunde Haut bleibt verschont und bei der nachfolgenden Entzündung ist für den Eiter eine Ausflussöffnung durch den Stichcanal hergestellt. Die Eiterung selbst befördert man durch warme Umschläge. Die Geschwulst nimmt langsam ab, und die Heilung äussert sich durch ver-

änderte Dichtigkeit des Gewebes, durch das Schwinden der früheren bläulichen Färbung und dadurch, dass beim Schreien etc. keine Vergrösserung mehr eintritt. Bei grössern Naevis kann man in dieser Art die Zerstörung segmentweise vollbringen. Andere Behandlungsmethoden sind die Einspritzung von Jodtinktur oder Alaunlösung, ferner die Unterbindung. Diese heilt sicher, es bleiben aber wegen Zerstörung der Haut Narben zurück. Bei kleinen Naevis macht man die Unterbindung in der Art, dass man durch die Basis derselben zwei Hasenschartennadeln so einsticht, sie sich rechtwinklig kreuzen. Unterhalb der hervorstehenden 4 Nadelenden legt man eine feste Fadenschlinge an und sticht, bevor man die Enden zusammenzieht, die Geschwulst am obern Ende an, damit das ausgepresste Serum abfliessen kann. Nun werden die Nadelspitzen abgezwickt, die umgebende Haut schützt man durch Heftpflaster vor Verletzung. Grössere Naevi fordern die Anlegung mehrerer Ligaturen, damit jedes Segment seine eigene erhält. Die Unterbindung der zuführenden Arterie hat selten den gewünschten Erfolg. Oft findet man bei jungen Leuten an den Wangen oder der Nase kleine rothe Flecke mit der Tendenz zur Ausbreitung. Kann hier die zuführende Arterie nicht entdeckt werden, so ätzt man den Fleck bloss mit concentrirter Salpetersäure, ist aber die zuführende Arterie sichtbar, so durchschneidet man sie uud ätzt die Wunde mit Höllenstein. Sitzt der Naevus an der Zunge, so muss diese erst getrocknet werden, ehe man Salpetersäure anwendet; nachträgliches Touchiren mit Höllenstein sichert hier den Erfolg der Cur.

Zur *Therapie des Gefässmuttermales* von Zeisel (Wochenblatt der Wien. Aerzte 1862, Nr. 9.) und Heyfelder (deutsche Klinik 1862. 10). Man wendet bei diesem Leiden verschiedene Mittel an, das Messer, die Ligatur, die Umstechung, die Compression und verschiedene adstringirende oder Aetz-Mittel, und dann solche Arzneien, welche die Gerinnung des in der Neubildung kreisenden Blutes bewirken, und so gleichsam Embolie, Verödung und Schwund der erweiterten Gefässe erstreben. Das Messer perhorresciren selbst die erfahrensten Chirurgen, theils der Blutung wegen, z. B. bei anämischen Kindern, oder wegen des Sitzes, z. B. auf einer der grossen Fontanelle entsprechenden Hautparthie, und greifen desshalb lieber zu den andern Mitteln; ja wie Erasmus Wilson berichtet, soll man schon wegen eines Naevus vascularis die Unterbindung der Carotis vorgenommen haben. Heyfelder allein zieht die Extirpation mit dem Messer jeder andern Methode vor, doch dürfen die Schnitte nicht durch das Aftergebilde selbst geführt werden, sondern in einiger Entfernung durch das gesunde Gewebe. Sollte unter diesen Umständen der Substanzverlust so gross werden, dass man, um diesen zn decken, selbst zu einer plastischen Operation seine Zuflucht nehmen müsste, so bleibt doch dieses Verfahren jedem andern vorzuziehen, weil es allein radikale,

sichere Hilfe verspricht. Leider kann man es nicht an jeder Körperstelle und nicht unter allen Umständen anwenden. Marshall Hall empfahl eine mit einer Staarnadel auszuführende, gleichsam subcutane Durchschneidung des erweiterten Gefässconvoluts und Liston die Umstechung, in dem er den Naevus mittelst Nadeln umsticht und um diese die Ligaturfäden schlingt. Um durch die Unterbindung sicher zum Ziele zu gelangen, empfiehlt H. ein oder zwei Nadeln über die Gränzen des Aftergebildes hinaus durch das gesunde Gewebe zu führen und in gleicher Richtung und Tiefe seidene Fäden einzulegen. Damit aber die Zusammenschnürung wirklich an der Basis der Geschwulst erfolge, umgibt H. die Geschwulst mit einer Incision, welche zur sichern Aufnahme der Fäden dient, damit diese in gleicher Richtung fortwirken, ohne sich nach der Oberfläche zu verschieben. Gelingt auf diese Art nicht die vollständige Beseitigung, so muss man den Rest mit Aetzkali etc. entfernen. Von adstringirenden Mitteln räth Dieffenbach bei flachen Muttermälern saures essigsaures Blei oder Alaun an: damit getränkte Bäuschchen werden aufgelegt und mit einem Compressionsverband festgehalten. Behrend räth concentrirte Essigsäure auf dieselbe Weise anzuwenden. Schuh injicirt in starke, prominirende Muttermäler Ferrum sesquichloratum; der Naevus erhärtet in Folge der Blutgerinnung und schrumpft, pflegt aber dabei in Eiterung zu übergehen. Bei grösserer Ausdehnung wurde die elektrische Akupunctur als Gerinnungsmittel anempfohlen und von Sedillot mit Erfolg durchgeführt. Hanfkorngrosse Naevi zerstört man mit Aetzkali, das aber bei grössern theils wegen der nachfolgenden tiefen, zuweilen kallösen Narbe, theils wegen Gefahr von Blutungen nicht anzuwenden ist; desshalb suchte man grössere Muttermäler auf dem Wege der Suppuration zu entfernen, und diesem Zwecke entspricht am meisten die Impfung des Naevus mittelst Vaccin-Lymfe, wodurch Hebra die schönsten Resultate erzielte. Hat aber der Naevus schon den Umfang einer Bohne oder Haselnuss, so reicht meistens die selbst wiederholte Vaccinirung nicht aus. In solchen Fällen versuchte Heyfelder oberflächliche Incisionen, die er nachher mit einer Mischung und Lösung von salpetersaurem Quecksilber in Acid. nitricum (Mercurius nitricus hyperosydatus) bestreichen liess, und sah bei dieser von Jobert de Lamballe gerühmten Methode eben so günstige Erfolge, wie von der localen Anwendung des Kali caust. Ist die Teleangiektasie am Augenlide oder an der Lippe, so ist Auge und Mund gehörig zu schützen, damit nichts hineinfliesse. Crotonöl reicht ebenfalls nur bei sehr kleinen Muttermälern aus. Zeisel stellte sich die Aufgabe, ein Aetzmittel aufzusuchen, das gefahrlos und sicher wirken möchte; im Brechweinstein glaubt er es gefunden zu haben. Derselbe wurde schon oft, doch stets ohne Erfolg angewendet, und dennoch kommt es bei Aetzungen nicht

darauf an, womit, sondern wie man ätzt; und es entspricht weder eine Lösung von Tart. stib. noch das Ung. Antenrieth; sondern Z. nimmt 16—18 Gran Tart. stib. auf eine Drachme Empl. diachyl. simpl. und bedeckt damit das Gefässmal in seiner ganzen Ausdehnung und etwas über diese hinaus mit einer entsprechenden Quantität dieses Pflasters in der Dicke eines Messerrückens. Das Pflaster wird dann mittelst schmaler, mit Gummi bestrichener Papierstreifen befestigt, um die Verschiebung zu verhüten. Am 5—6. Tag beginnt das ganze Muttermal eitrig zu schmelzen, der Eiter bildet eine Kruste, die in etwa 14 Tagen abfällt und sonderbarer Weise eine höchst flache Narbe hinterlässt. Bei profuser Eiterung kann man den ganzen Verband entfernen und die Wunde mit Oellappen belegen, bei minder profuser Eiterung bleibt das Pflaster sammt dem Verbande bis zum spontanen Abfallen liegen. Bei zufälliger Verschiebung des Pflasters kann ein Theil des Naevus der Eiterung entgehen, dann wird die Application des Pflasters an der betreffenden Stelle wiederholt. Z. wendete die Methode sowohl bei Erwachsenen als bei Kindern, selbst bei Säuglingen, an, ohne dass die Geätzten einen Schmerz äusserten, nur bei Gefässmuttermälern auf der Schleimhaut der Mundlippen hat Z. es bisher noch nicht gewagt, diese Methode in Anwendung zu bringen.

Ueber **Chromokrinie** schrieben in neuester Zeit Leroy de Méricourt, Gibert, Robin, Banks, Maker, Kirchberg, Gintras, Hardy, Foussagrives, Larrey, Fauvel, Duval, Veillard, Duchine, Béhier, Déchambre, Spring. (Schmidt's Jahrbücher 1862, 2). Schlossbauer hat die meisten der über diesen Gegenstand tn der letzten Zeit erschienenen Arbeiten zusammengestellt und diesem trefflichen Resumé entnehmen wir Folgendes. Leroy leitet die schwarze Färbung der Augenlider und ihrer Umgebung bei Frauen von der Exhalation eines Blutfarbstoffs ab und tadelt aus diesem Grunde die Bezeichnung Chromhydrose, welche er durch die obige ersetzt wissen will. Die Annahme, als käme diese Färbung unter dem Einflusse der Follic. sebacei zu Stande, widerspricht die Bemerkung, dass gerade an den afficirten Hautstellen letztere wenig entwickelt sind und nach Reinigung der Haut von ihrem schwärzlichen Ueberzug keine Ausführungsgänge der Follikel erkennbar waren, ein Grund, den auch Hardy dazu benützt, eine Analogie dieser Krankheit mit Acne rosacea zurückzuweisen. Einem Zusammenbang der Chromokrinie mit Menstruationsstörungen spricht Leroy auch diesmal das Wort. Bezüglich des abgelagerten Farbstoffes gelangte er zu folgenden Ergebnissen. Die ergriffenen Stellen wurden mit einem reinen Pinsel gereinigt, dieser dann in Glycerin getaucht und letzteres auf Objektgläschen gebracht. Ch. Robin in Paris, der einige dieser Gläschen zur Untersuchung erhalten hatte, fand indigoartig gefärbte, verschieden geformte, ungleich dicke Körperchen oder Bruchstückchen ohne

bestimmte Structur, ohne cryptogamische Organisation, welche lamellöse, unregelmässige Polygone mit scharfen Winkeln wie Glas oder Glasurfragmente von 0,04—0,004 Mmtr. Länge oder Breite darstellten. Die Farbe schwankte zwischen schieferviolett bis indigblau. Die Färbung war so dunkel, dass auch die dünnsten Stücke undurchsichtig blieben. Sie glichen kleinen Hautschüppchen und waren ganz homogen und frei von Körnchen, Durchlöcherungen und Eindrücken, während Berlinerblau, Indigo und andere künstliche Farbstoffe unter dem Mikroskop gekörnt erscheinen. Kalter Essig löste jene Fragmente nicht, entfärbte sie aber und löste sie allmälig beim Kochen. Salzsäure, noch rascher Schwefelsäure löste sie, letztere mit blassgrüner Farbe, Salpetersäure löste sie langsamer. Diese Eigenthümlichkeiten erinnern etwas an das Indigblau des Harns nach Braconnot (doch ist dieses viel reiner blau, wird von Alkalien gefällt, während jener Farbstoff bei Gegenwart von Ammoniak leichter bleicht und in ein blasses Grünbraun übergeht), während sich Melanie, dann das schwarze Haut- und Augenpigment ganz anders verhalten. Ebenso wird eine Aehnlichkeit jenes Stoffes mit Tinte, schweren resinösen Stoffen oder einem Excret der Glandulae sebaceae und damit auch die Bezeichnung der Krankheit als Stearrhoea nigricans zurückgewiesen. Robin hält den fraglichen Farbstoff für keine dem Organismus so fremdartige Masse, und Leroy deducirt aus dem Vorkommen eines ähnlichen Stoffes im Harne die Möglichkeit des Vorkommens eines analogen Stoffes auf der Haut, obwohl für den Entstehungsmodus und die ätiologischen Momente noch alle nähern Anhaltspuncte fehlen. Maker fand bei der chemischen Analyse dieser Farbstoffe Eisen und Kochsalz; bei der mikroskopischen amorphe $^1/_{25}$—$^1/_{20}$ Mmtr. grosse, tiefblau gefärbte, mehr oder weniger durchscheinende Körperchen. Gintrac stellt sich ganz auf die Seite von Leroy und stimmt in allen Puncten mit diesem überein; ausserdem hebt er die häufigen Recidiven und die erfolglose Behandlung dieser Krankheit hervor und nimmt schliesslich diesen Farbstoff für ein Secret der Hautdrüsen an, ohne Degeneration des Pigments oder irgend eine Störung der perspiratorischen Functionen. Er stellt jenen Farbstoff in die Reihe der Talgdrüsenproducte, deren physischen, mikroskopischen und chemischen Eigenschaften er nahe stehe, nennt die Krankheit Stearrhoea nigricans (Melastearrhie) und leitet von dem ebenfalls beobachteten Vorkommen einer Stearrhoea flavescens den Beweis her, dass jene Krankheit einer Alteration des Drüsensecrets zuzuschreiben sei. Während er hierin bedeutend von Leroy abweicht, protestirt er doch auch gegen den Namen Chromhydrose und meint, dass, wenn dieser bezeichnend wäre, die Krankheit nicht auf so kleine Stellen beschränkt bleiben würde. Read fand in diesem Farbstoff Eisen, Kalk, Kohlenstoff, eiweisshaltige Substanz, Chlorkalk und phosphorsauren Kalk;

Hardy hatte in Brest Gelegenheit, sich von der wirklichen Existenz dieser Krankheit zu überzeugen; erwähnenswerth ist, dass von allen damals erkrankten Frauen nur eine den höhern Ständen angehörte und auch nur eine geheilt wurde, nachdem sie Brest verlassen hatte. Larrey überzeugte sich ebenfalls an einem der von Hardy beobachteten Kranken von der Wirklichkeit dieser Krankheit und der Unmöglichkeit der Simulation; er legte nämlich nach Reinigung der Lidhaut einen Verband an, den er versiegelt über Nacht liegen liess. Am nächsten Morgen fand man nach Abnahme des Verbands abermals die Tags zuvor gänzlich beseitigte Färbung. Foussagrives macht besonders gegen den Einwand, dass die Chromokrinie sonderbarer Weise nur in Brest vorkomme, Front; erstens einmal sei die Cyanopathie cutanée auch in Cherbourg beobachtet worden, und andererseits excellire Brest auch durch manche andere, dort vorwiegend häufig vorkommende Krankheiten, zumal angeborene Bildungsfehler, Spina bifida, Atresia ani u. s. w. Caradec gelangte zu denselben Resultaten, ohne von dessen Beobachtungen Kenntniss gehabt zu haben. Duval beobachtete zwei Fälle, die darum besonders interessant sind, weil sie an zwei Männern von 48 und 46 Jahren vorkamen; er, theilt mit Lecoeur die Ansicht, das Leiden sei parasitischen Ursprungs, was indessen Leroy für einen Irrthum erklärt, bedingt durch dem Farbstoff beigemengte organische (Linnen) Fasern, worin ihm die Gebrüder Crouan, Rouget und Balbiani beistimmen. Zu erwähnen ist noch ein Fall von Veillard, ebenfalls bei einem Manne. — Diesen Beobachtungen gegenüber steht nun eine Reihe anderer von Duchêne, Spring, Gabler, Roger u. s. w., in denen die vermeintliche Chromokrinie auf Simulation zurückgeführt werden konnte, und namentlich Roger hält so lange alle Beobachtungen für mangelhaft, so lange sich nicht der jedesmalige Beobachter die Mühe nimmt, nach sorgfältiger Entfernung der gefärbten Ablagerung mit eigenem Auge zuzusehen, wie sich letztere reproducirt. Dechambre meinte, ob nicht in der Mehrzahl der Fälle, wo nicht in — allen, ein Farbstoff der Haut von Aussen einverleibt worden sei, der sich selbst nach mehrmaligem Abwischen immer wieder auf derselben und zwar so lange ablagern könne, als überhaupt die Haut noch davon imprägnirt bleibe, und Versuche, die er in dieser Richtung mit Gabler an sich selbst und Andern vornahm, bewiesen deutlich eine solche Möglichkeit — ein neuer Beweis, wie vorsichtig die ganze Casuistik der Chromokrinie aufzunehmen ist. Gegenüber allen diesen Arbeiten erscheint es unmöglich, sich jetzt schon ein endgiltiges Urtheil über diesen Gegenstand zu erlauben; wichtig ist es aber, dass die medicinische Akademie in Paris den Vorschlag Gibert's, die ganze Abhandlung Leroy's in ihren Memoiren zu veröffentlichen, abgelehnt hat. Für jene, die von der Existenz dieser Krankheit überzeugt sind, erschei-

nen folgende, aus der ersten Reihe der Arbeiten resultirenden Ergebnisse nicht unwichtig. 1. Dass die Krankheit nicht nur Frauen, sondern auch Männer befällt. 2. Dass sie nicht bloss im Alter von 16—30 Jahren, sondern auch später vorkommt. 3. Dass sie nicht nur an der Meeresküste, sondern auch entfernter davon beobachtet worden ist.

Solbrig's *Geheimmittel gegen* **Sommersprossen** besteht nach Hollandt jun. (Archiv für Pharmacie, 1861, April) in einem weingeistigen Auszug der Wurzel von Veratrum album. (Schon im Jahre 1849 hat Dr. Lilienfeld im 22. Bande unserer Vierteljahrschrift die Tra veratri albi auf Grundlage eigener Versuche gegen Chloasma hepaticum empfohlen; das Mittel gelangte dann ohne Nennung der Urquelle in französische und aus diesen abermals in deutsche Zeitschriften. Red.) Das Arcanum ist gegen Pigmentablagerungen in der Haut sehr wirksam, indem eine Frau nach dreiwöchentlichem Gebrauche von den Sommersprossen befreit wurde. Zu erwähnen ist, dass die Cur im Winter vorgenommen wurde, wo solche Flecken viel weniger hervortreten. Die Unze dieses Mittels kommt auf 12½ Kreuzer, es ist somit ein weit billigeres Cosmeticum, als alle andern dem Publicum gerühmten und gepriesenen Arcana.

Gegen **Wespenstiche** empfiehlt Piccardi (Froriep's Notizen, 1861 II, Nr. 9) sowohl die Anwendung von grauer Salbe als die Application von Tinct. Arnicae auf die Wundstelle. Beide Mittel haben einen unverzüglichen günstigen Erfolg, und ihre Erwähnung dürfte nicht unwillkommen sein, wenn man bedenkt, zu welchen unangenehmen Zufällen Wespenstiche bei sensiblen Individuen momentan Veranlassung geben können.

Die **Neuralgie** der **Hautnerven** — Dermalgie einiger Autoren (vgl. Analekten im Bande 73) wurde von Bourgnignon in allen ihren Beziehungen erschöpfend dargestellt. (Sandras et Bourgnignon: Maladies nerveuses, Paris 1862.) Es gibt kein anderes Organ im ganzen Körper, das durch die Reichhaltigkeit seiner Nerven, durch die Grösse seiner Ausbreitung und durch die Menge von Noxen, denen es ausgesetzt ist, zu Neuralgien so geneigt wäre, wie die Haut, und dennoch sind es kaum 20 Jahre, dass man diese Krankheit näher beschrieben hat. Obgleich sie zumal von Piorry, Jolly, Beau, Romberg und Valleix (neuestens auch von Mordret Ref.) genauer studirt worden ist, hat sie noch immer nicht die Würdigung gefunden, welche sie verdient. Dies kommt daher, dass sie meist andere allgemeine oder örtliche Störungen, welche schärfer hervortreten, begleitet und daher die Aufmerksamkeit des Beobachters erst in secundärer Weise fesselt. Die Ursachen dieser Krankheit sind die der Neuralgien überhaupt, doch findet sich eine gewisse Prädisposition dazu, bei Leuten, die an Dyspepsie, Hysterie oder Rheumatismus gelitten haben oder leiden. Ferner ist das Jucken und Brennen am Scrotum, an den Schamlippen, am Perinaeum, das eine

wahre Qual vieler von der „syphilitischen Diathase“ Ergriffenen bildet, ebenfalls hieher und Syphilis somit unter die prädisponirenden Momente zu zählen. Die Prurigo podicis, Pudendi muliebris, Scroti etc. kommt unter dem Einfluss der „hepatischen Diathase“ (welche Bourgnignon überhaupt eine grosse Rolle spielen lässt, Ref.) zu Stande und bei Hysterischen wechselt diese Nuralgie ebenso häufig auf die geringste Veranlassung ihren Sitz, als sie häufig mit cutaner Analgasie abwechselt. Andere Ursachen dieser Affection, die bald als einfache Hyperästhesie, bald als heftigste, Schlaf und Ruhe raubende Neuralgie auftreten kann, sind unter Umständen die Gelbsucht, gewisse metallische oder vegetabilische Gifte, Blei, Opium, Nux vomica etc. und endlich verschiedene schwere Krankheiten, als continuirliche und typhöse Fieber, diphtheritische Affectionen u. s. w. Unter den localen Ursachen erscheint nur die Kälte und zumal die feuchte Kälte erwähnungswerth, alle andern localen Ursachen sind von geringer Wichtigkeit; so beobachtete man diese Dermalgie einmal nach der Operation eines Tumors der Mamma, und einmal nach einer Contusion. Diese Neuralgie kann an allen Stellen der Haut ihren Sitz aufschlagen, zumal befällt sie aber die nervenreichsten Parthien, besonders jene, wo die N. musculo-cutanei ihre Ausstrahlung haben. Nach Beau und Valleix findet man sie besonders an den Stellen, welche mit Haarbälgen versehen sind, also an der behaarten Kopfhaut, im Gesicht, am Mons Veneris, am Scrotum an der Raphe perinaealis u. s. w. Der Schmerz äussert sich hier, wie bereits erwähnt, in allen Graden, als einfach unangenehmes Gefühl, als permanente Hyperästhesie, als heftigste, jeden Druck, jede Berührung verbietende Algie, die blitzschnell erscheint und ebenso schnell verschwindet; er kann auch mit andern Neuralgien abwechseln. Mitunter tritt der Schmerz erst nach äussern, das ganze Nervensystem beleidigenden Einflüssen auf, z. B. nach heftiger Anstrengung, Erkühlung u. s. w. Man könnte desshalb auch zwei Formen dieser Dermalgie statuiren; die erste leichtere ist eine fortwährende Hyperästhesie, wohin auch der Pruritus verschiedener Stellen ohne materiellen Befund gehört, die zweite Form ist ein heftiger, erratischer, bald hier, bald dort auftretender, sich bis zur Unerträglichkeit steigender Schmerz. Der ergriffene Punct bietet keine Veränderung dar, man findet weder Röthung, noch Schwellung, zeitweise bemerkt man an der leidenden Parthie einen stärkern Schweiss. Einige Kranke klagen über grosse Empfindlichkeit der ergriffenen Stelle gegen den leisesten Temperaturwechsel und schützen sie desshalb mit Watta, Lamm- oder Hasenfellen gegen äussere Potenzen. Die leidende Stelle hat eine verschiedene Ausbreitung, sie kann nur zwei Quadrat-Centimetres betragen, sie kann einen grössern Umfang und selbst ein ganzes Glied, die ganze Hälfte des Thorax einnehmen, zumal vor dem Ausbruche eines Herpes

Zoster oder nach starken Verkühlungen. — Die *Dauer* ist verschieden und hängt von der Ursache ab; nach einer Verkühlung betrug sie selten mehr als 7 Tage, nach Operationen, Contusionen u. s. w. oder unter dem Einfluss einer Diathese kann das Leiden Monate, selbst Jahre dauern, und ganz den Charakter einer schweren Neurose annehmen in Anbetracht der Behinderung jeder freien Bewegung, die dadurch gesetzt wird, und der psychischen Depression, welche bei der hohen Schmerzhaftigkeit und langen Dauer des Leidens sich bald hinzugesellt. In der Behandlung stehen jene Mittel oben an, durch welche man topisch auf die ergriffenen Nerven einwirken kann; also Opium, Belladonna, Akonit als Extract, Alkaloid oder als Salz in der Verbindung mit Fett oder Glycerin in verschiedenem Verhältniss, oder als subcutane Injection nach Wood's Methode. Opium und Belladonna (Morphium 1—2 : 30; Ext. Bellad. 4—6—10—20:30, Atropin $^1/_2$ : 30 in Salbenform) verdienen den Vorzug; sollten sie im Stiche lassen, so nimmt man zu elektrischen Schlägen von starker Spannung seine Zuflucht, indem man mit dem elektrischen Pinsel leicht über die ergriffenen Parthien hinfährt. Flüchtige Kauterisation, welche besonders von Valleix gerühmt wird, liefert, wenn die andern Mittel fehlschlagen, eine kostbare Zuflucht; ebenso Aether und Chloroform, auf die leidende Stelle geträufelt und mit Watte bedeckt. Diese Localbehandlung verbindet man mit allgemeinen calmirenden Bädern, denen man narkotische Kräuter zusetzen kann, mit Schwefel- oder Dampfbädern, wenn es gilt, die secretorische Thätigkeit der Haut anzufachen. Wenn diese Dermalgie, gleich so vielen andern Neurosen, in einem Magenleiden wurzeln sollte, könnte man mit Erfolg die Hydrotherapie in Anwendung bringen. Allgemeinleiden, von denen diese Neuralgie abhängen könnte, fordern die entsprechende Anwendung von Eisen-, China-, Jod-, Quecksilber-, Schwefel und Arsenikpräparaten, welche durch eine zweckmässige häusliche Hygiene, durch Climawechsel, durch den Aufenthalt in einem entsprechenden Badeorte unterstützt wird. Die topische Action der Narcotica und selbst der Revulsiva findet in der innern Darreichung narkotischer Substanzen eine kräftige Unterstützung. Zweckmässig schliessen wir die *Untersuchungen über Hyperaesthesie der Hautnerven*, welche Ditterich (Klinische Balneologie, 1862, II.) veröffentlicht, hier an. Er hält sie stets für das Symptom „einer dyskrasischen Krankheitsdiathese“ oder eines solchen Processes, der „den menschlichen Körper tributbar“ gemacht hat, oder sieht in ihnen die Nachwehen einer Vergiftung, einer metallischen oder auch animalen, (durch Leichengift). Endlich sind sie die Folge von Verletzungen einzelner Nervenstämme und von Exsudatbildungen in ihrem Umkreise. Desshalb fordern sie vor Allem eine causale Therapie, dann eine Berücksichtigung der allgemeinen Hyperästhesie im Sinne von Hasse u. A. (Aufenthalt am

Meeresstrande, Molken- und Kräutersaftkuren in den Wildbädern der Gebirge) und ihrer Ursachen. (Skropheln, Gicht, Rheuma, Arzneisiechthum, Anämie und andere „dyskrasische Krankheitsdiathesen und Processe") endlich, wenn sich Exsudatbildungen vermuthen lassen, örtliche Fomentationen und allgemeine Bäder mit jodhaltigen Sodasäuerlingen, Jod-Soda- Schwefelwässern, alkalischen und muratischen Glaubersalz- Wässern und Säuerlingen, endlich mit bromjodigen Kochsalzsäuerlingen, um die Aufsaugung herbeizuführen. *Dr. Smoler.*

## Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Den **Kleisterverband** *in Verbindung mit dem* **Gypsverbande** *empfiehlt um die Vortheile beider, die grössere Dauerhaftigkeit der erstern und ein leichteres Erstarren zu erzielen* von Roser (Archiv der Heilkunde 1862, 1.) und setzt zu diesem Ende auf den Langer'schen Kleisterverband einen modificirten Szymanowski'schen Gypsverband, durch welchen ersterer 24—48 Stunden lang fixirt und da er sich nicht verschieben kann, glatter und faltloser wird. Wenn der Gypsverband dann abgenommen wird, so ist der Kleisterverband festgeworden und bedarf keiner Stütze mehr. Zu orthopaedischen Zwecken, bei Gelenkskrankheiten ist derselbe besonders zu empfehlen. Eine Lage feinen Fliesspapiers dient zur Isolation der beiden Verbände. Das Ablösen des Gypsverbandes von dem darunterliegenden Kleisterverbande macht sich sehr leicht. Unter dem Schutze des festgewordenen Kleisterverbandes lässt sich die Gypsscheere ohne Gefahr, und da man den Gyps nur auf der einen Seite, wo der Widerstand ist, dick aufzutragen braucht, und diese auf der andern Seite eine schwache Stelle bleibt, ohne besondere Mühe anwenden.

*Beim* **Tumor albus genu** *empfiehlt* Nélaton (Gaz. des hôp. 1862, 4) die **Aetzung** mit Kali caustic., worauf er den *Wattaverband* zur Immobilisation des Gelenkes anlegt, ohne sich um die Eiterung unter dem Verbande weiter zu kümmern. Das Glied wird zuerst, um eine gleichmässige Compression zu erzielen, mit Wattastreifen umwickelt, darauf kommt dann ein Kleisterverband und darüber noch eine Rollbinde. N. fürchtet, selbst wenn das Gelenk einige Monate ja sogar ein Jahr lang unbeweglich erhalten wird, kein Eintreten von Ankylose. Das beste Mittel dieser vorzubeugen ist, die Gelenkskrankheit zu heilen, und das beste Mittel sie zu heilen ist das angegebene Verfahren wenigstens in allen subacuten Fällen. Ref. kann, gestützt auf eine nicht unbedeutende Anzahl auf Prof. von Pitha's Klinik gesammelten Beobachtungen wohl dem Wattaverbande das Wort reden, jedoch keinesfalls die Kauterisation mit Aetzkali gutheissen, da die hierdurch veranlasste bedeutende Geschwürs-

bildung für den Kranken nicht gleichgültig sein und leicht unübersehbare Complicationen herbeiführen kann. Gefahrloser dürfte derselbe Zweck durch öfter angelegte flüchtige Vesikanzen erreicht werden können.

*Zwei Fälle von completer* **Luxation** im **Kniegelenke,** beobachtet von den preuss. Oberstabsärzten Abel und Mehlhausen (Preuss. Militärärzt. Zeitung 1862. 2, Med. chir. Rundschau 1862 2.) verdienen als seltene Erscheinungen bemerkt zu werden.

*I. Luxation des Unterschenkels nach vorn. Vollkommene Heilung.* Gefreiter E., ein körperlich gewandter, mässig kräftig gebauter Mann von 23 Jahren, machte am 25 Mai v. J. bei einem Sturmlaufe einen Fehlsprung, über einen 6 Fuss breiten und 4 Fuss tiefen Graben, dessen jenseitigen Rand er nur mit der linken Fussspitze erreichte. Der Fuss glitt ab und sank tief in den durch vorausgegangene Regengüsse aufgeweichten Grabengrund ein, während der Oberkörper nach vorn überstürzte. Die unmittelbare Folge davon war eine Luxation des linken Unterschenkels nach vorn. Die Extremität befand sich in Streckstellung und erschien um 3 Zoll verkürzt. Oberhalb des stark markirten Tibiakopfes war eine beträchtliche Vertiefung, aus welcher die Umrisse der Kniescheibe deutlich hervortraten und in der man auch den mässig erschlafften Tendo extensorius leicht fühlen konnte. Die Kondylen des Oberschenkels erschienen in die Kniekehle hinter die Unterschenkelknochen hinabgesenkt, und in Folge dessen der Tiefendurchmesser der Kniegelenksgegend erheblich verlängert. Die Seitenbänder des Gelenkes waren nicht zerrissen, befanden sich aber in äusserster Spannung. Die Circulation im Gebiete der Kniekehlengefässe zeigte sich nicht unterdrückt, ebensowenig die Leitung in den correspondirenden Nervengebieten. Der Kranke klagte über heftige Schmerzen im Knie und wagte nicht die geringste Bewegung zu machen. Die Reposition gelang sehr leicht. A. liess nach Eintritt der Chloroformnarkose den Oberschenkel fixiren, extendirte am Unterschenkel und brachte diesen dabei, um die Seitenbänder etwas zu erschlaffen, in leichte Beugestellung zum Oberschenkel. Ein mässiger Druck gegen den Tibiakopf in der Richtung von vorn und oben nach hinten und unten genügte nun, um den hintern Rand desselben über die Gelenksfläche der Oberschenkelkondylen gleiten zu lassen und die Reposition zu vollenden. Das Glied wurde hierauf zwischen 2 Sandsäcken gelagert und Eisblasen auf dasselbe applicirt. Die Reaction war mässig. Am 2. Juni machte man einen Watta- und später einen Gypsverband. Vom 3. Juli an wurden passive Bewegungen vorgenommen und zu Ende October war der Mann wieder felddiensttauglich.

*II. Luxation des Unterschenkels nach hinten mit Achsendrehung nach aussen.*

Dragoner R. zog sich am 4. September v. J. dadurch, dass er bei einer Attaque von seinem Nebenmann vom Pferde gerissen wurde und mit dem rechten Beine im Steigbügel hängen blieb, eine Verrenkung im rechten Kniegelenke zu. Der Unterschenkel war nach hinten vollkommen luxirt und hatte ausserdem eine partielle Achsendrehung nach aussen; die Patella sass auf dem äusseren Oberschenkelknorren, die Ligamenta lateralia waren bis auf einen dünnen Strang an der innern Seite des Gelenkes zerrissen, die äussern Weichtheile am innern Umfange des Knies gequetscht. Es wurden unter Anwendung der Chloroformnarkose zu verschiedenen Zeiten wiederholte Repositionsversuche, auch mit Anwendung des Flaschenzuges — gemacht. Es gelang zwar gleich Anfangs die vorhandene Achsendrehung des Unterschenkels nach aussen zu beseitigen, später auch die auf

dem äussern Condylus des Oberschenkels festsitzende Kniescheibe mehr in die Mittellinie des Beins herüberzuschieben, eine Reposition der Luxation des Unterschenkels konnte jedoch nicht erzielt werden. Die Gelenksenden des Femur und der Tibia entfernten sich während der Anspannung zwar gehörig von einander, doch war und blieb beim Nachlasse des Zuges der Unterschenkel in Halbluxation nach hinten. Wahrscheinlich bildete die Interposition einer der Beugesehnen des Unterschenkels das Hinderniss. Eigenthümlich war bei jedem Repositionsversuche eine constante halbmondförmige Einziehung der Haut am innern Umfange des Kniegelenkes in der Richtung vom hintern Rande des innern Condylus zur innern Fläche des Tibiakopfes. Anfangs October waren die Entzündungserscheinungen vollkommen verschwunden, Beugung und Streckung gingen bereits ziemlich gut von Statten. Von einer Wiedervereinigung der Gelenkbänder war nichts zu merken; die seitliche Beweglichkeit der Gelenke blieb desshalb auch bei der Streckstellung eine freie. Man gab daher dem Patienten eine Bandage aus zwei seitlichen Stahlschienen, die hoch am Ober- und Unterschenkel durch gut gepolsterte, breite und feste Ledergurte festgehalten wurden. In der Gegend, die nach Anlegung der Bandage jener des Kniegelenkes entspricht, haben die Stahlstangen Charniere, die aber nicht frei beweglich, sondern nur dazu bestimmt sind, vermittelst einer Schraube ein Zurückdrücken der Patella und der Oberschenkelapophyse zu ermöglichen, nachdem diese durch eine an die seitlichen Stahlstangen befestigte feste Lederkappe fixirt worden sind. Anfangs Jäner war der Mann mit Hilfe dieser Bandage im Stande, ohne Stock oder sonstige Stütze stundenlang umherzugehen. Die Bandage dient nicht nur dazu, die seitlichen Abweichungen der Gelenksflächen zu verhindern, sondern auch das Hervortreten der Condylen des Oberschenkels zu hemmen. Sobald nämlich der Patient ohne Bandage einige Schritte (unterstützt) vorwärts schreitet, so drängen sich die Condylen stark hervor, während die Tibia zurücktritt und hiedurch entsteht jedesmal eine sehr schmerzhafte Zerrung im Gelenke.

*Eine unvollkommene* **Luxation der Kniescheibe** *nach aussen, oder vertical nach Aussen durch Muskelzug* beschreibt der vor Kurzem verstorbene A. Foucart (Gaz. des hôp. 1862, 17).

Ein Bursche von etwa 16 Jahren war auf einen Stuhl gestiegen, um von einem Schranken ein Paket herabzunehmen; als er herabsteigen wollte, entstand die Luxation unter Schmerz, ohne dass sonst die mindeste Gewalt eingewirkt hatte. Der Patient hatte sich an die Lehne des Stuhles angehalten und war nicht gefallen; er konnte sich setzen, indem er die betreffende Extremität in halber Beugung schwebend hielt. Die Kniescheibe war mit ihrem äussern Rande nach vorn, sonst etwas schief von vorn nach hinten und von aussen nach innen gekehrt, ihre hintere Fläche beinahe gänzlich nach aussen, die vordere nach innen gerichtet. Zu beiden Seiten des der Art dislocirten Knochens war die Haut stark gespannt und nach aussen ein wenig deprimirt, nach innen wiederum vorspringend oder ein wenig hervorgetrieben durch die vordere Fläche der Rotula. Die Persitenz dieser Luxation war schwer zu erklären. Um die Reduction zu erzielen, liess F. den Schenkel auf das Becken beugen, den Unterschenkel stark am Oberschenkel strecken, und um die Muskeln zn erschlaffen, fasste er die Rotula mit der rechten Hand und kippte mit der linken die Kniescheibe um. Die Reduction geschah leicht und ohne Schmerz.

Einen *andern Fall von Verrenkung der Kniescheibe* beschreibt Šafařík, Assist. a. d. Wiener Josephs-Academie (Čas. lékařů českých 1862. 7).

J. Pangrazi, ein kräftiger junger Soldat, fiel auf einem Schneehügel so, dass er mit der innern Seite des linken Knies an einen Stein stiess. Er fühlte sogleich einen lebhaften Schmerz und vermochte sich nicht mehr auf diese Extremität aufzurichten. Die Haut um das Knie war mit Blut unterlaufen. Patient schob sich die Kniescheibe, die er an der äussern Seite des etwas nach innen gebogenen Knies bemerkte, zurück. Nachdem er 2 Tage gelegen war und kalte Umschläge applicirt hatte, war das Knie sehr geschwollen, die Kniescheibe sah man nach aussen verrückt und sie wurde in dieser Lage mit der Zeit immer beweglicher. Nach 2 Monaten war der Zustand folgender: Die Haut über dem linken Knie gespannt, dasselbe leicht nach aussen vorspringend, den innern Gelenksknorren des Femur nach innen vorgeneigt. Die Kniescheibe von vorn nach aussen gerückt, ihr innerer Rand höher stehend als der äussere. Durch den Extensor cruris schwingt sie sich über der Gelenkfläche auf der äussern Seite des Condyl. Femor. extern. Beugt der Kranke die Extremität, so fällt die Sehne des Extensor cruris ganz in die Linie des äussern Gelenkknorrens; dieselbe ist zwischen den Kanten der Knorren des Oberschenkel- und des Schienbeins, welche unter der Haut hervorragen, letztere wie auf einem Rahmen ausgespannt und bildet die Kniescheibe an der äussern Seite des äussern Condyl einen Vorsprung. Die Sehne des Extensor cruris ist der des Biceps nahe gerückt so, dass zwischen ihnen kaum eine Furche bleibt, in die man mit einer Fingerspitze gelangen kann. Bei der Streckung wird die Kniescheibe und die Sehne des Extens. crur. etwas nach rechts hingezogen. Die Kniekehle ist ganz normal. Der Kranke kann gehen, doch ist sein Gang unsicher, bei kleinen Schritten pendelt die Kniescheibe beim Beugen nach aussen, beim Strecken zurück. Starke Beugungen verursachen Schmerz, und die Kniescheibe springt schnell über die Kante der äussern Gelenkfläche hinüber. Die Verrenkung geschah hier also durch directe Gewalt. Alle Repositionsversuche blieben erfolglos. Der innere Rand der Patella steht stets etwas vom Gelenksknorren ab und ein unbedeutendes Anziehen der Extensoren, sowie ein langsames Beugen bringt die Kniescheibe in ihre anomale Lage zurück, im ersten Falle rasch, im 2. langsam.

Š. erklärt diese Wahrnehmungen folgendermassen: Das normale Knie bildet einen nach aussen offenen Winkel, der Extensor crur. zieht nach aussen, die Kniescheibe aber ist an ihrer innern Seite mit dem halbmondförmigen Knorpel durch starke Faserzüge verwachsen, die man als ein eigenes Band beschreiben kann. Erst wenn letzteres zerrissen ist (Gewalt auf die innere Kante der Patella), kann jener Muskel den stumpfen Winkel in eine gerade Linie umwandeln und die Kniescheibe über die schmale aber höhere Fläche des äussern Gelenksknorrens hinüberschaffen. Ein gleiches, doch viel schwächeres Band existirt nach Malgaigne auch auf der andern Seite der Kniescheibe. Die Schwierigkeit der Reposition liegt ausserdem noch in der Stärke der zu überwindenden Muskeln, in der Kleinheit der Patella und darin, dass der stärkste Druck nicht im Stande ist, das Ausrutschen der Patella unter der Haut zu verhindern. So hier. Die Daumen wurden an den äussern Rand der Patella, die Finger an die innern Gelenksknorren gelegt und man war nicht im Stande beim mässigen Beugen die Kniescheibe in

ihrer normalen Lage zu erhalten. Eine Bandage wird in diesem Falle wie gewöhnlich die Aufgabe übernehmen, die Kniescheibe zurückzuhalten.

Eine **Statistik** *der grossen* **Amputationen** gibt Trélat (Gaz. des hôpit. 1862 Nro. 36) auf Grundlage der in den Pariser Spitälern gesammelten Beobachtungen, welche 1144 Amputirte (908 M. 236 W.) mit 522 d. i. 45·6 pCt. Todesfällen (438 M. 84 W.) umfassen. 568 dieser Amputationen wurden wegen pathologischer Ursachen vorgenommen mit 223 (41 pCt.) Todesfällen, 470 wegen Traumen, 261 (55. pCt.) Todesfälle, 106 wegen unbestimmten Ursachen mit 28 (26 pCt.) Todesfällen.

Die Sterblichkeit der Männer ist 48·2, jene der Weiber 35·5 pCt.

Das Alter von 5—15 Jahren hat die geringste Sterblichkeit: 18·9 pCt. d. i. 15·2 pCt. für Amput. wegen pathologischer Ursachen und 16·6 pCt. wegen Traumen.

Im Alter bis zu 5 Jahren ist die Sterblichkeit beinahe wie im Alter von 15 zu 20 Jahren; im Alter von 15 Jahren an vermehrt sich dieselbe regelmässig, welcher Natur die Operation auch sei, oder bei welchem Geschlechte sie gemacht wurde. Ueber dem 70. Jahre ist das Sterblichkeitsverhältniss 95 pCt., das ist 1 Geheilter unter 20 Amputirten. Bezüglich der Amputationen des Ober- und Unterschenkels und des Armes ist die Sterblichkeit 52·7 pCt., während sie nach Malgaigne's Zählungen noch 62·6 pCt. betrug. Das wäre also jedenfalls ein Fortschritt in der Chirurgie.

*Ueber eine zweimalige* **Resection** *des* **Kniegelenkes** berichtet Fergusson (Lancet 1861. Med. Jahrbuch. 1862, 5). Der Erfolg der ersten Resection, die ein Jahr zuvor in einem englischen Hospital gemacht worden war, war so unvollständig, dass man die Frau Behufs der Amputation an F. addressirte. Dieser wiederholte indessen die Resection und diesmal mit vollständigem Erfolge, indem die Frau nach 5 Monaten mit einem zwar mehrere Zoll kürzeren, aber ganz brauchbaren Beine das Hospital verliess.

*Eine* **Modification** *der* **Pirogoff'schen** *Operation* gibt Pierrie (Lancet, 1860 Juni und ibid.), wie folgt: 1. Plantomalleolarschnitt in einem Zuge bis auf den Calcaneus, der 2. von dieser Wunde aus sofort durchsägt wird. Die Säge muss dabei etwas schief nach hinten gerichtet sein, damit der Lappenrest des Fersenbeins oben etwas dünner werde und leichter anpasse. 3. Vorderer Querschnitt von einem Wundwinkel zum andern, ebenfalls bis an die Knochen dringend; dabei leichte Ablösung des Lappens zur guten Bloslegung der Knöchel. 4. Durchsägung dieser Knöchel gegen den Calcaneusrest. (Ref. vermag hierin keine wesentliche Vereinfachung der Pirogoff'schen Methode zu erkennen.)

*Folgender Fall einer Heilung des mit wahrer* **Ankylose** *des Tibio-Tarsalgelenkes complicirten* **Spitzfusses** *höchsten Grades mittelst Osteotomie* beschreibt Berend in Berlin (Centr. Zeitg. — Medic. chirurg. Monatschrift 1861. Sept.)

Patient, 16 Jahre alt, konnte vor der Operation nur auf den äussersten Zehenspitzen stehen, die Ferse blieb 4" vom Boden entfernt und der äussere Knöchel ragte dabei stark nach aussen. Beugeversuche und mechanische Behandlung waren ohne Erfolg geblieben, denn es war eine knöcherne Verwachsung in dem betreffenden Gelenke. Die Operation wurde folgendermassen ausgeführt:

1. Osteotomie der Tibia. Zwei Zoll langer Hautschnitt oberhalb der Crista vom Beginn des untern Drittels dieses Knochens, Lospräpariren des Periosts, Aussägen eines keilförmigen, an der vorderen Basis etwa 1 Zoll breiten Knochenstückes mittelst Kettensäge und Nachhilfe durch die Messersäge, Herausheben desselben mittelst der grossen Doppel-Resectionszange. 2. Osteotomie eines 1 Zoll langen Stückes der Fibula nach vorherigem Hautschnitte. Gefässe brauchten nicht unterbunden zu werden. Adaption der resecirten Knochen, Gypsverband mit Stellung der Planta fast im rechten Winkel zum Unterschenkel. Die Zehen zeigten nach der Operation volle Beweglichkeit. Die Reaction nach der Operation war mässig. Nach 5 Monaten waren die Knochenpartien consolidirt und die normale Sohle wiederhergestellt. Pat. konnte mit nur 1½ Zoll erhöhter Sohle ziemlich gut gehen.

Für die wegen eines Pes equinus höchsten Grades, hervorgegangen aus einer Ankylosis vera des Tibio-Tarsal-Gelenkes, ausgeführte und gelungene Osteotomie der Tibia und Fibula nimmt B. mit Recht die Priorität in Anspruch, indem ausser von Velpeau, der in einem ähnlichen Falle diese Operation einmal vorgeschlagen, in der gesammten einschlägigen Literatur davon keine Erwähnung geschieht. Das Factum der Heilung ist jedenfalls wichtig, ob der Erfolg aber auch die Operation und ihre möglichen Gefahren rechtfertigte, kann nur der Gewinn des Patienten aus derselben, die Vergleichung seines früheren Ganges mit seinem jetzigen geben.

*Einen Fall von* **Atrophie** *des* **Musc. deltoideus** *mit Beibehaltung der Bewegungsfähigkeit der Schulter* nach oben beobachtete Duchenne (Gaz. des hôp. 1862 34). Alle Autoren halten die Paralyse des Deltoideus und die Unmöglichkeit einer Elevation des Humerus über die Scapula für zusammengehörig. Hier ist ein Fall, wo bei Atrophie des Deltoideus dennoch die Möglichkeit, den Arm zu erheben, fortbestand.

Ein 40jähriger Mann, der mehrere Stunden nach einander einer feuchten Kälte ausgesetzt gewesen war, empfand an demselben Tage in der Schulter lebhafte Schmerzen, die 4 Tage mit derselben Intensität andauerten und dann verschwanden; doch bemerkte er, dass die Schulter rasch mager wurde. Das Aussehen der Schulter, die Palpation dieser Gegend und die Exploration mittelst der Elektricität geben heute die Diagnose einer vollkommenen Atrophie des Deltoideus. Das Gelenk ist gesund. Dennoch erhebt der Pat. beide Hände zu derselben Höhe so dass man eine Atrophie des Deltoideus der einen Seite nicht vermuthen würde Hat er jedoch diese Bewegung mehrmal gemacht, so verspürt er in der kranken Seite eine grosse Ermüdung.

Die Erhebung des Armes an der kranken Parthie scheint durch folgenden Mechanismus noch möglich: Der Musc. supraspinatus ersetzt den Deltoideus und erhebt den Arm bis zur horizontalen Ebene, durch die Contraction des obern Drittels des Trapezius wird dann die Schulter direct in die Höhe gerichtet, der Serrat. major seinerseits contrahirt, schwingt das Schulterblatt, entfernt dessen untern Winkel von der Wirbelsäule und erhebt den äussern Winkel; durch diese doppelte Muskelaction completirt sich die Elevation der Schulter.

*Ueber* **Knochenresorption** gibt Th. Billroth (Archiv für klinisch. Chirurg. 2. Bd. 1, und 2. Heft. Berlin, 1861) eine *neue Theorie*, worin er dieselbe von aussen nach innen vorschreiten lässt, auf rein mechanischem oder chemischem Wege. Dieselbe erfolgt bekanntlich 1. Bei der eigentlichen Osteomalacie, wo übermässige Entwickelung des Knochenmarkes unter vorwiegender Fettbildung Statt findet. — 2 Bei Caries, Entwickelung von interstitiellen Granulationen unter dem Periost (Caries peripherica), im Knochen (Caries centralis), wobei a) Granulationsmasse fungös wuchert und theilweise zu Eiter einschmilzt, ohne dass dies jedoch immer nothwendig ist, oder b) die Granulationsmasse rasch zerfällt und ein atonisches Geschwür im Knochen sich bildet, oder c) die Granulationsmasse sofort tuberculisirt, und dann fast immer partielle Nekrose, zumal in spongiösen Knochen, auftritt (Knochentuberculose). — 3. Bei der Nekrose. Der Sequester löst sich z. B. bei Röhrenknochen an den beiden Enden durch Auflösung von Knochensubstanz, die unter Entwickelung von Granulationsmasse zu Stande kommt. — 4. Bei der Entwickelung von Knochengeschwülsten, zumal von Markschwamm und centralem Osteosarkome. — 5. Bei continuirlichem Druck auf einen Knochen durch eine nahe liegende Geschwulst (Usur). — Die feinen morphologischen Vorgänge bei allen diesen Formen sind stets dieselben, wie folgt: Von den Zellen des die Gefässe des Knochens umhüllenden Bindegewebes geht eine Wucherung aus, die zunächst zu einer Art von Granulationsgewebe (dem foetalen Knochenmark analog) führt, dessen verschiedene Schicksale oben angedeutet sind. Damit dies Gewebe sich im Knochen entwickeln und ausbreiten kann, muss der Knochen weichen; er löst sich in der unmittelbaren Umgebung des sich neubildenden Gewebes auf und zwar so, dass in dem Knochengewebe runde Höhlen entstehen, die sich in den kleinsten Verhältnissen in ähnlicher Weise verhalten, wie wir sie mit freiem Auge an einem cariösen Knochen sehen; der Knochen ist wie abgenagt. Virchow glaubte, dass mit Hilfe der Thätigkeit der lebendigen Knochenzelle der Knochen bei diesem Processe in seine einzelne Zellen-Territorien zerfalle, aus denen er ursprünglich zusammengesetzt ist. B. hat nun eine andere Meinung über diesen Vorgang und stützt seine Ansicht auf folgende Experimente: Schlägt

man nach der Angabe von Dieffenbach bei einer Pseudarthrose Elfenbeinstäbchen in die Knochen, so stecken dieselben 8—10 Tage ziemlich fest, dann werden sie lose; zieht man sie heraus, so findet man sie oft an der frühern glatten Oberfläche rauh, zerfressen, cariös. B. hatte am 10. Juli bei einer Pseudarthrose diese Operation gemacht; beide Zapfen waren cariös, als sie am 27. Juli herausgezogen wurden. Ihre Umgebung hatte nicht geeitert, die Oeffnungen, in welchen die Stäbchen gesteckt hatten, waren mit Granulationen gefüllt. Ein drittes Stäbchen war beim Einschlagen dicht am Knochen abgebrochen, es wurde nicht, wie man erwartet, durch Eiterung ausgestossen, und man muss daher annehmen, dass das Stück völlig resorbirt wurde, da an den andern herausgenommenen Stücken so viel verschwunden war, dass wenig fehlte, so wären sie an einigen Stellen ganz durchgebrochen. Bei späteren Versuchen kam es zu denselben Resultaten. Innerhalb drei Wochen hatten die Stäbchen 20 Milligramm an Gewicht verloren, ein grösseres 24, da es eine grössere Oberfläche darbot. Bei der Resorption hängt ohne Zweifel aber viel von den Kräften und dem Ernährungszustande des Kranken ab, sonst müsste man genau berechnen können, wie viel Zeit ein Sequester braucht, um völlig resorbirt zu werden. Ein Stäbchen in die Zwischennarbe der Pseudarthrose eingesenkt, veranlasste bald Eiterung und ist nicht cariös geworden. — Aus diesen schon lange bekannten Thatsachen, ebenso aus der bekannten Thatsache, dass künstlich eingesetzte Zähne cariös werden können, geht hervor, dass der Vorgang dabei ein rein mechanischer und chemischer sein muss. Entkalkt man die cariös gewordenen Elfenbeinzapfen und macht nun feine Einschnitte, so findet man die eigenthümlichen runden Defecte genau in derselben Form, wie sie bei cariösen Knochen vorkommen. Aus diesen Beobachtungen geht nun folgendes hervor: 1. Todtes Elfenbein und todter Knochen können resorbirt werden. Es ist also weder die lebendige Knochenzelle, noch ihre sternförmige Form (Virchow, Förster) dazu nothwendig. — 2. Die sich entwickelnden Granulationen sind wahrscheinlich die Träger der Substanz, welche die Knochenerde in ein lösliches Salz umzusetzen im Stande ist, ihre Gefässe resorbiren es und führen es ab. Die rundlichen mikroskopisch und makroskopisch wahrnehmbaren Defecte entsprechen theils grössern vielkernigen Zellen, theils auch den Schlingen der Granulationsgefässe. — 3. Tritt Eiterung auf, so dass die Granulationen von dem Knochenstück durch eine Eiterschicht getrennt werden, so erfolgt meist keine Knochenresorption. — 4. Wäre die Wirkung der Granulationen und Granulationsgefässe eine rein mechanische Durchwirkung, wie die Aushöhlung eines Steins durch einen stetig auffallenden Tropfen, so müsste man die Knochensubstanz in Form kleinster mikroskopischer Partikeln auf der Ober-

fläche der Granulationen, oder etwa im Eiter finden, was jedoch nicht der Fall ist. Aehnliche Vorgänge der Knochenresorption finden bei Knochenkrankheiten Statt. — Bei acuter Periostitis z. B. der Tibia wird das Periost des Knochens meist auf der vordern Fläche durch eine rasch sich ausbildende Eiterung abgehoben, es tritt Nekrose ein; die vordere, gleich von Anfang an mit Eiter umspülte Knochenfläche bleibt glatt wie sie war. An den Gränzen des Sequesters bilden sich aus dem Knochen Granulationen, hier tritt Resorption ein; ist dann schliesslich der Sequester allseitig vom Eiter umspült, so verkleinert er sich fortan nicht mehr. Anders ist es bei subacuter Periostitis, z. B. bei Phosphornekrosen: da bildet sich eine rasch verknöchernde Neubildung unter dem Periost, die Abgränzung des absterbenden Stückes erfolgt langsam, es tritt früh, bald hier bald dort, Eiterung auf, die den Lösungsprocess nicht fördert; die Sequester sind glatt an den Stellen, wo sie von Eiter umspült waren, sehr rauh und zerfressen, unregelmässig abgegränzt an allen übrigen Enden und Flächen. Bei gewissen Formen von fungösen Gelenkkrankheiten, bei denen sich kein Tropfen Eiter bildet, wird doch oft ein ganzer Gelenkkopf durch fungöse Granulationen zerstört. Auch bei Knochengeschwülsten leitet das aus dem Bindegewebe des Knochens sich entwickelnde junge Zellgewebe die Knochenresorption ein, es entsteht Caries der Knochen, es kommt höchstens bei Verjauchung und Eiterbildung zur Sequesterbildung. — Bei der Osteomalacie schmilzt auch die Zellgewebsneubildung nie zu Eiter ein. Es ist also die den Knochen auflösende Ursache in den Granulationen und diesen ähnlichen Geweben zu suchen, die sich im Knochen entwickeln. Diese Ursache kann nur eine Säure sein, die sich unter Einfluss der Zellwucherung im Knochen entwickelt, und zwar eine Säure, welche dem Knochen den phosphorsauren und kohlensauren Kalk entzieht und mit demselben ein lösliches, in die Gefässe eindringendes und von hier abgeführtes Salz bildet. Diese Säure ist wahrscheinlich die Milchsäure, wie sie von Schmidt und Lehmann auch bei Osteoporose gefunden wurde. Nur hat die Untersuchung auf Milchsäure grosse Schwierigkeiten und kann nur bei ausgedehnten Osteoporosen vorgenommen werden; auch kann die Milchsäure sich mit Kalk verbinden und rasch aufgesogen werden, oder es kann eine andere Säure sein, z. B. Fettsäure. Der herausgezogene Stift und die von Eiter gereinigten Granulationen reagirten alkalisch, welches wahrscheinlich durch Ammoniakbildung bedingt ist und daher in der gegebenen Annahme noch kein Widerspruch liegt.

*Dr. Herrmann.*

# Augenheilkunde.

Eine *neue* **Untersuchungsmethode des Glaskörpers** theilt vorläufig Dr. E. Neumann (Virchow's Arch. Bd. XXIII 5. 6) mit. Da bei derselben jene Methoden, durch welche man eine Gerinnung der in organischen Theilen enthaltenen flüssigen oder halb festen Bestandtheile z. B. des Nervenmarkes durch verschiedene Reagentien erzielen kann, wegen des Mangels jedes gerinnbaren Stoffes nicht anwendbar sind, so versuchte N. auf indirectem Wege durch künstlichen Zusatz eines coagulabeln, indifferenten Stoffes zum Ziele zu gelangen. Er wählte hiezu eine Eiweisslösung (verdünntes Albumen des Hühnereies), in welcher er den sammt der Linse aus den Augenhäuten herausgeschälten Glaskörper 24—48 Stunden liegen liess und coagulirte dann das reichlich eingesogene Eiweiss in heissem Wasser durch Einlegen während einiger Minuten. Die vorher zerfliessend weiche Masse ballt sich dabei zu einer ziemlich compacten, milchweissen Kugel zusammen, welche in Spiritus eine zur Anfertigung feiner Schnitte durchaus hinreichende Consistenz gewinnt. Die körnig getrübten Präparate lassen sich durch Essigsäure aufhellen, und mit ammoniakalischer Karminlösung imbibiren. N. hat sich vorläufig von dem Vorhandensein zelliger Elemente im Glaskörper erwachsener Menschen und Thiere überzeugt.

Ueber die **Eiterbildung** *im* **Innern** *des* **Auges** veröffentlichte Ritter (Gräfe's Arch. Bd. 8. Abth. 1.) einige wichtige Beiträge. Er gelangte zu diesen Erfahrungen durch Versuche an Thieraugen, welche er betreffs der Veränderungen der Linse in Folge von Reclination und Discission angestellt hat. Zur besseren Uebersicht hielt er es für nothwendig, die einzelnen Gewebe des Auges nach ihrem Antheil und Schicksal in der Eiterbildung von einander zu trennen. In allen Fällen stellte sich als erste Ursache der Eiterbildung bedeutende Verwundung und Quellung der Linse ohne Verletzung der äusseren Augentheile heraus. Zuerst bespricht R. die Entstehung des Eiters in der Glaskörperhöhle und das Verhalten der Chorioidea. Getreu seiner früheren Ansicht über die Textur des Glaskörpers lässt er denselben gleich Cysten, aus einer structurlosen Membran mit den von ihm nachgewiesenen Epithel und einem schleimigen Inhalt ohne zelligen Bau und ohne fächerige Scheidewände bestehen. Grobe Verletzungen des Glaskörpers blieben immer ohne Folgen, ausser wenn auch zugleich die Augenhäute sehr verletzt oder die Linse in bedeutender Weise zerstückelt wurde. Die Quelluug der Linse hatte stets Chorioiditis und Iritis zur Folge. Bei der ersten Entstehung des Eiters bildet sich ein rundlicher Eiterklumpen am Boden der Glaskörperhöhle innerhalb oder ausserhalb der Hyaloidea; mit zunehmender Eiterbildung füllt sich die Höhle nach und nach mehr, so dass der obere

Theil derselben immer bis zuletzt frei bleibt. — Die Hyaloidea ist, wie R. nach allem schliesst, für Eiterkörperchen durchdringlich, sie wird jedenfalls durch den Eiterungsprocess bald von der Retina abgelöst, von der Zonula Zinnii losgerissen und in kleine Stücke zersprengt; die Plattenepithelien erleiden dabei fettige Degeneration und gehen wahrscheinlich auf diesem Wege zu Grunde, während die Glasmembran auch in ihren Fetzen ungeändert bleibt. In den Eitermassen hat R. nur Eiterkörperchen von verschiedener Gestalt gesehen, nie Mutter- oder Spindelzellen. Nach seiner Ansicht beginnt die Bildung des Eiters im Innern des Auges, wenn kein Durchbruch von aussen erfolgt ist, immer von der Gefässhaut des Auges der Chorioidea und der Iris. Keine andere Membran innerhalb der Sklera enthält Bestandtheile, aus denen sich die massenhafte Bildung der Eiterkörperchen erklären liesse. R. machte es sich zur weitern Aufgabe, den ganzen Weg zu verfolgen, welchen die Eiterkörperchen bis in die Glaskörperhöhle verfolgen müssen. Nach seinen Beobachtungen sind es die Stromazellen der Chorioidea, welche die Bildung der Eiterkörperchen vermitteln. Man sieht nach erfolgter Reizung die Kerne der pigmentlosen Stromazellen sich vergrössern, dann zwei Kernkörperchen in dem Kerne und nun beginnt die Einschnürung der Kernmembran, indem sich entweder zuerst der Inhalt des Kerns und dann erst die Membran, oder Membran und Inhalt zu gleicher Zeit abtrennen. Der Erfolg der Abschnürung ist, dass zwei runde Kerne, jeder meist mit einem Kernkörperchen. in einer Zelle liegen. R. sah nie mehr als zwei Kerne in einer Zelle und muss deshalb annehmen, dass nur diese Zweitheilung stattfindet und jene grossartige Kerntheilung, wie man sie in der Cornea so leicht sieht, in den Zellen der Chorioidea nicht vorkommt. Dieselben Veränderungen erfolgen in den Muskelfaserkernen der Gefässhaut und führen ebenso zur Theilung der Kerne. Dagegen bleiben die pigmenthaltigen ästigen Stromazellen der Chorioidea völlig unbetheiligt. Der Weg, welchen diese getheilten Körner bis in den Glaskörper zu durchlaufen haben, ist sehr verwickelt. Zunächst spricht R. hier seine Ansicht aus, dass er die Eiterkörperchen nicht für Zellen, sondern für Kerne und ihre sogenannten Kerne für Kernkörperchen halten muss. Durch die Theilung der Kerne der Stromazellen entstehen Eiterkörperchen. Die Zellenmembran betheiligt sich an der Theilung nicht, sondern geht auf irgend eine Weise zu Grunde, wodurch die Kerne frei werden. Ob es bei dieser einfachen Kerntheilung bleibt, oder ob die getheilten Kerne sich wieder theilen können, konnte R. nicht bestimmen. Mit dem Austritte des Kerns aus der Zelle hört diese auf zu functioniren, es ist hiermit der erste Schritt zur Verödung der Chorioidea gegeben, es kömmt zum Untergange der Stromazellen, zur Zerstörung der Gefässwände und es bleiben nur noch Ruinen des früheren Gewebes über. Obwohl die getheilten Kerne als

Eiterkörperchen angesehen werden müssen, so sind sie der Norm derselben noch durchaus nicht gleich, sondern differiren in morphologischer und chemischer Beziehung sehr bedeutend von ihnen. Der Unterschied dieses jungen Eiterkörperchens von dem ausgebildeten ist so gross, dass nach der Bildung desselben aus den Zellenkernen und dem Austreten aus der Zelle eine sehr bedeutende Weiterentwickelung desselben anzunehmen ist. Von den getheilten Chorioideakernen zu den ausgebildeten Eiterkörperchen in der Glaskörperhöhle lässt sich ein stufenweiser, allmäliger Uebergang beobachten. Die ästigen Pigmentzellen des Stromas bleiben am längsten ungeändert und resistent; bei fortgeschrittener Eiterbildung, besonders in den äusseren Zellen scheinen sie durch Zerstörung ihrer Membranen zu Grunde zu gehen, es bleiben an ihrer Stelle nur Pigmenthaufen zurück, in welchen die Stelle, wo früher derselbe Kern lag, noch durch Pigmentmangel erkennbar ist. Die Gefässe der Chorioidea nehmen an Lumen bedeutend zu und vermehren sich wahrscheinlich auch. Die sie begleitenden Bindegewebszüge bleiben lange unverändert, erst spät gehen die Zellen derselben Kernvermehrung ein, und dadurch ist der Beginn des Unterganges der Gefässe eingeleitet. Von vorn herein sondern aber die Gefässe ein faserstoffiges Exsudat ab, welches gleich durch alle Theile des Auges diffundirt. Die structurlose Membran der Chorioidea betrachtet R. für kein Hinderniss der Eiterpassage. Zuerst tritt das Pigmentepithel den Eiterkörperchen entgegen. Die Zellen dieser Schicht sind jedoch während der Vorgänge im Stroma bedeutende Veränderungen eingegangen, durch die Ausdehnung wird die Membran verdünnt und bietet den vorgedrängten Eitermassen nur ein leichtes Hinderniss dar, einige der vergrösserten Zellen werden zerstört, ihr Pigment nach allen Seiten hin diffundirt, natürlich am meisten mit dem Strom der Masse gegen die Mitte des Auges hin, die Kerne der Pigmentzellen liegen nun ebenfalls frei. Durch solche Lücken treten die Eiterkörperchen, welche einzeln auch zwischen den Zellen hindurch hätten passiren können, in Masse zwischen Chorioidea und Retina, und bilden hier, durch letztere etwas zurückgehalten, dünne Schichten, welche nur aus kleinen Eiterkörperchen und faseriger Zwischensubstanz bestehen. — Durch die *Retina* treten sie geradezu hindurch, man sieht sie zwischen den Elementen der Netzhaut überall zerstreut liegen. Dadurch verlieren die Bestandtheile derselben ihre Cohärenz untereinander, sie werden allmälig selbst mehr und mehr von dem fortschreitenden Strome der Eiterkörperchen losgerissen und in die Höhle des Glaskörpers mitfortgetrieben. Die fester zusammenhängende Limitans wird dabei zerrissen. An manchen Stellen der Retina wird jedoch der Durchtritt der Eitermassen schwerer; es sprechen dafür die Anhäufungen derselben hinter der Retina auch in späterer Zeit und die relative Unversehrtheit mancher

Retinastellen. Der Weg durch Ablösung der Netzhaut von der Zonula Zinnii ist für die Eitermenge nicht der gewöhnliche, es zeigt dies die Anlagerung der Retina an der Chorioidea, welche nur sehr selten aufgegeben wird. — Beim Uebertritt der Eiterkörperchen in die Höhle des hinteren Augenabschnittes wird jedesmal die Hyaloidea von der Netzhaut abgelöst; Anfangs scheint sie noch einen zusammenhängenden Sack zu bilden, allein bald wird sie auseinander gerissen und man findet nur noch zerstreute Stückchen von ihr. Uebrigens ist vielleicht die structurlose Membran für Eiterkörperchen permeabel, denn man findet häufig Eiterkörperchen in ihr, wenn sie auch noch einen zusammenhängenden Sack bildet. Der Glasmembran hängen immer nur noch einzelne, in fettiger Degeneration begriffene Epithelialzellen an. Der Glaskörper selbst wird sehr bald flüssig und trübe, man findet in ihm Epithelialzellen der Hyaloidea schwimmen, welche mehr weniger verfettet den Uebergang in Körnchenzellen gut zeigen. Mit zunehmender Eitermenge verschwindet der Glaskörper allmälig, wahrscheinlich durch Resorption der flüssigen Bestandtheile. Die grösstentheils in Körnchenzellen verwandelten Plattenepithelien der Hyaloidea aber bleiben bestehen, ihr Kern verschwindet, vielleicht geht auch beim weitern Fortschritt der Degeneration die Membran der Zelle verloren. So ist der Weg der Eiterkörperchen beendet: Die Eitermasse, bestehend aus der netzförmigen Zwischensubstanz und Eiterkörperchen, erfüllt den ganzen hinteren Augenabschnitt; wo ihr die vorhandenen Gewebstheile Raum lassen, dringt sie in dieselben ein und zwingt sie zu Metamorphosen, — R. bespricht ferner auch den Antheil, welchen die Iris an der Eiterbildung nimmt. In den Kernen der Muskelzellen sind die Theilungsvorgänge am leichtesten zu verfolgen, der Eiter war auch in der vorderen Kammer nie flüssig, was auch den Beobachtungen an Menschen durchaus nicht widerspricht. — Rücksichtlich der Dauer und des Verlaufes des ganzen Processes fand R., dass die Eiterbildung in Chorioidea und Iris gleich rasch vor sich gehe und so massenhaft ist, dass sie schon nach sechs Tagen die Eiter bildenden Membranen an Masse übertrifft. Sie brauchte weniger als sechs Tage bis zu beträchtlichem Erguss in die Glaskörperhöhle und nur 16 bis 25 bis zur völligen Erfüllung derselben. Dabei verlor der Bulbus nur sehr wenig von seiner Prallheit, war also ziemlich vollständig erfüllt. — Bei der Beschreibung des *Verhaltens der Retina während des Eiterungsprozesses* verdanken wir dem Verf. einige Bemerkungen über den Bau der Netzhaut. Betreffs der feineren Structur der Stäbchen bestätigen wiederholte Untersuchungen die bereits früher von ihm bekannt gewordenen Angaben. Er zweifelt nicht an der Existenz des centralen Fadens auch bei höheren Thieren. Schultze's Behauptung, dass ein Theil der Radialfasern bindegewebiger Natur ist, hält er noch nicht für erwiesen,

auch theilt er nicht des letzteren Ansicht über die Natur der Nervenzellen in der Retina; hingegen bestätigt er dessen Angaben über die Kerne der Radialfasern vollkommen. Er sah eine solche Kernschicht zwischen innerer Körnerschicht und granulöser Schicht und glaubt die innere Körnerschicht deshalb in zwei Theile zu theilen: den äussern, grösseren, zusammengesetzt aus den sogenannten inneren Körnern, welche übrigens nicht in der Axe der Radialfasern, sondern immer seitlich von derselben, als rundliche Ausbuchtungen liegen, nie einen Kern enthalten — und den inneren kleineren Theil, gebildet von den Kernen der Radialfasern, welche innerhalb einer dickeren Anschwellung der Faser liegen, länglich oval sind und ein deutliches Kernkörperchen enthalten. — Was nun die Veränderungen der Netzhaut selbst während des Eiterungsprocesses betrifft, so wird durch die Wanderung der Eiterkörperchen in die Glaskörperhöhle die seitliche Cohärenz der Retinaelemente unter einander gelockert, dann die innersten Schichten, später die äusseren von ihr losgerissen und in die Eitermassen hineingesprengt. Ausser diesen rein mechanischen Continuitätstrennungen gehen auch einzelne, besonders dazu befähigte Theile der Netzhaut noch Veränderungen ein, welche zum Theil einer regressiven Metamorphose, zum Theil aber auch einer progressiven angehören, letztere angeregt durch die von der quellenden Linse hervorgerufene entzündliche Thätigkeit. Der degenerative Vorgang tritt in den Radialfasern und Nervenzellen auf; er ergreift den Inhalt beider Theile, auf welchen die Function derselben beruht und macht sie dadurch functionsfähig. Obwohl R. den weiteren Verlauf der Degeneration in seinen Fällen nicht weiter hatte verfolgen können, da sie nur den ersten Act der Eiterung darstellten, so ist es ihm doch sehr wahrscheinlich, dass durch ihn, wie in allen Organen durch fettige Degeneration Resorptionsvorgänge eingeleitet werden, welche den in Fett verwandelten Inhalt der Zellen und Fasern betreffen und allmälig dessen gänzliches Verschwinden vermitteln. — Ausser diesen degenerativen Vorgängen fanden sich aber noch weitere in den Zellen und Fasern von anderem Charakter. Die Kerne der Nervenzellen hatten in allen Dimensionen zugenommen, waren rund geworden und hatten oft denselben Durchmesser der Zelle erlangt; dagegen waren die Kerne der Radialfasern zwar auch in allen Richtungen gewachsen, aber doch hauptsächlich in jener der Faser und weniger in der Breite. Die Vergrösserung der Kerne war nur die Einleitung zur Theilung derselben, welche sich in den Zellen genau verfolgen liess. Doch hatte diese Kerntheilung in der Retina in Bezug auf die Schnelligkeit durchaus keine Aehnlichkeit mit der Kerntheilung der Chorioidalzellen, da sie nur sehr langsam vorschritt. Uebrigens konnte R. diese Theilungsvorgänge nur in den Kernen der Nervenzellen verfolgen, an den vergrösserten Kernen der Radialfasern sah er nur einmal

die Andeutung einer Theilung. Auch schien es zur Kerntheilung nothwendig zu sein, dass die Zelle im Zusammenhange mit der Retina verblieb, und es liess sich zwischen dem degenerativen Vorgange des Zelleninhalts und dem productiven des Kerns und der Kernkörperchen ein directer Gegensatz verfolgen. Die fettige Degeneration erreicht nämlich ihre höchste Stufe erst, wenn Fasern und Zellen von der Retina losgerissen sind und frei in der Eitermasse liegen, während die Theilung und Vermehrung der Kerne nur innerhalb der Membran vor sich geht und aufhört, sobald die Zelle aus der Retina getreten ist. R. glaubt durch diese Beobachtungen die Vermuthung geweckt, dass die Function der Zelle vielleicht dem Inhalte und der Membran derselben zuzuschreiben ist, dagegen der Kern und Kernkörperchen der Fortpflanzung und Weiterbildung vorstehen. Da R. über das Schicksal der jetzt zweifelhaft gewordenen granulösen Schicht nichts Näheres anzugeben weiss, so gedenkt er nur noch einiger Veränderungen in der äussern Körnerschicht und in der Stäbchenschicht. Im Beginn der Eiterbildung fanden sich in der ersten einzelne Körner vergrössert, eckig, granulirt, kurz, ähnlich metamorphosirt wie die Radialfasern und Nervenzellen. Ausserdem lagen in ihr die hyalinen Kugeln, welche R. für ausgetretenen Stäbcheninhalt hält. Nach Erklärung dieses ganzen Processes wirft R. die Frage auf, ob überhaupt eine Retinitis von pathologisch-anatomischer Seite angenommen werden kann. Ausser den Kernen der Gefässe hat die Retina in den Kernen der Nervenzellen und Radialfasern noch Elemente, welche in Folge eines entzündlichen Reizes sich weiter entwickeln können. Ueber die Kerne der Gefässe hat R. keine Beobachtungen, zweifelt aber, dass sie eine solche Entwickelung einschlagen können, ohne sehr bald zum Durchbruch und Zerstörung der Gefässe zu führen. Die Kernvermehrung der Nervenzellen und Radialfasern ist d gegen als entzündliches Product aufzufassen, doch sei es noch zweifelhaft, ob sie dem Begriffe der Retinitis eine genügende Basis abgeben kann. Nach R. ist die Retinitis pigmentosa allein anatomisch festgestellt und sie beruht sicher nicht auf entzündlichen Vorgängen der Retina, sondern auf einer Entzündung der Chorioidea und auf der Zerstreuung des Pigments der zerstörten Chorioideaepithelien in die Schichten der Retina.

Die **Chorioiditis syphilitica** betrachtet Palenzowsky (Gaz. des hôp. 1862 N. 5) als eine der häufigsten syphilitischen Augenerkrankungen. Er unterscheidet drei Stadien derselben. Im ersten findet man eine Trübung des Glaskörpers, peripapillare Exsudationen in der Chorioidea und Infiltrationen der Papilla nervi optici; im zweiten mindert sich die Trübung des Glaskörpers und nur ausnahmsweise sieht man darin Flecken in Spinngewebsform, die Papilla nervi optici bleibt infiltrirt, ihre Contouren erscheinen verwischt und die umgebenden Partien der Retina

verdunkelt (der übrige Theil der Retina erlangt im 2. und 3. Stadium seine normale Durchsichtigkeit wieder); das Volum der Gefässe des Opticus und der Retina vermindert sich; die Chorioidea bedeckt sich in ihrer Peripherie mit zahlreichen, rundlichen, weissen und grauen Exsudatflecken. Im dritten Stadium erlangt der Glaskörper seine normale Durchsichtigkeit, die Papilla entledigt sich ihres Exsudates, die Circulation in den Gefässen der Retina wird freier, das Sehen stellt sich wieder her, obwohl mit Verminderung des Gesichtsfeldes — oder was häufiger geschieht, die Papilla atrophirt, das Volum der Gefässe vermindert sich und es kömmt zu Pigmentinfiltrationen in den peripherischen Partien der Retina. Diese Chorioiditis entwickelt sich gewöhnlich bald nach dem Auftreten der secundären Affectionen, doch tritt sie manchmal auch später auf. Meist kömmt sie ohne syphilitische Iritis vor. — Sie entwickelt sich ferner eben so oft in einem als in beiden Augen. Manchmal bildet sich in einem Auge eine Iritis syphilitica aus, ohne oder mit einer Chorioiditis und bald darauf in dem anderen Auge eine Chorioiditis ohne Iritis. — Der Verlauf ist gewöhnlich ein sehr langsamer. — Die Prognose ist eine sehr ungünstige, selten erfolgt eine complete Heilung. — Zur Sicherung der *Diagnose* müssen Glaskörperflecken, exsudative Retinitis und acutes Oedem der Sehnervenpapille ausgeschlossen werden. — Die Behandlung ist dieselbe wie bei Iritis syphilitica, nur energischer.

Die *Verlagerung der Pupille durch* **Iridodesis** wird von Pagenstecher (Graefe's Arch. Bd. 8 Abth. 1.) als das vorzüglichste Operationsverfahren bei Schichtstaar aufgestellt, mit Ausnahme derjenigen Fälle, bei welchen die getrübte Linsenschichte beinahe bis zur Peripherie der Linse geht. Eine weitere Indication für diese Operationsmethode, die selbst jede Concurrenz der Iridektomie ausschliesst, findet P. in jenen Fällen von Sehstörungen, die durch Astigmatismus, mag derselbe von der Cornea oder der Linse ausgehen, bedingt sind. P. hat in einer grossen Reihe von Fällen ein sehr präcises Sehvermögen sowohl in der Nähe als auch in der Entfernung wieder herstellen können, was durch Anwendung der Iridektomie nicht möglich gewesen wäre.

Den *mikroskopischen Nachweis einer* **Iritis gummosa** im Sinne Virchow's lieferte Colberg (Graefe's Arch. ibidem) bei Untersuchung eines bei Alfred Graefe aus dem Auge eines mit syphilitischer Iritis behafteten 24jährigen Kranken exstirpirten Irisknotens. Der Tumor glich jenem frühen Stadium des Gummigewächses, wie es Virchow (Arch. f. path. Anat. N. 15. p. 265) im Umfange von Käseknoten (Hoden, Herz etc.) beschrieben hat und auch für die Iriskondylome aus dem makroskopischen Aussehen vermuthete. — Obwohl in dem gegebenen Tumor der Wucherungsprocess im Fortschreiten begriffen und es nirgends zur Ausbildung ständiger Formelemente höherer Dignität (Stellwag) gekommen war,

so hält C. doch einen zweiten Ausgang, den in eitrige Schmelzung nicht für ganz unmöglich. Wenn er auch selten bei Iriskondylomen beobachtet wurde, so ist doch ein unmittelbarer Uebergang der beobachteten kleinzelligen Elemente zu Eiterkörperchen wohl nicht mehr zu bezweifeln; auch sprechen die an anderen Localitäten des Körpers gemachten Erfahrungen dafür, dass gerade die mehr cellulösen, schnell sich entwickelnden syphilitischen Erkrankungen zu ulcerativem Ausgang neigen.

*Prof. Pilz.*

## Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Ueber **Regeneration** *der* **Nerven** schrieb Cornil (Archiv. gén. de méd. 1862, 1.) eine werthvolle Abhandlung, welcher wir einige für die Praxis verwerthbare Daten entlehnen. Obgleich die bezüglichen Forschungen erst vom Ende des letzten Jahrhunderts datiren, so lassen sich doch schon zwei Epochen unterscheiden, in deren erster man constatirte, dass die beiden Fragmente eines durchschnittenen oder resecirten Nerven wieder zusammenwachsen, ohne aber noch genau constatiren zu können, ob die Narbe durch Nerven- oder Fasergewebe gebildet werde. Die zweite Epoche nahm vor 10 Jahren ihren Anfang mit der Entdekkung Waller's, dass durchschnittene Nerven in ihren Elementarröhrchen durch ihren ganzen Verlauf bis zu ihrem Ende eine Veränderung erleiden, d. h. degeneriren, auf welche Degeneration die Regeneration ihrer Elemente wieder folge. Während aber Waller, Schiff und andere Forscher annahmen, dass eine solche Degeneration nur möglich sei *nach* der Verwachsung der beiden Nervenfragmente, so wiesen in der letzten Zeit Vulpian und Philippeaux durch schlagende Experimente nach, dass dieselbe auch ohne Verwachsung der getrennten Nervenenden, d. h. ohne Einfluss vom Nervencentrum möglich sei. Sie durchschnitten nämlich den Ischiadicus, Medianus, Hypoglossus und Lingualis bei Meerschweinchen, Hühnchen und jungen Hunden, und es regenerirten sich die Elemente am peripherischen Nervenfragmente vollständig, ohne dass dasselbe mit dem Centralfragmente zusammengewachsen wäre. Es ergaben somit dieses Resultat sowohl die gemischten Nerven (Ischiadicus) als die bloss sensitiven (Lingualis). Uebrigens trat doch die Regeneration der Nervenröhrchen im peripherischen Nervenfragmente viel früher ein, wenn dieses mit dem centralen Nerventheile zusammengewachsen war, als wo diese Vereinigung nicht Statt gefunden hatte. Vulpian und Philippeaux stellen als Resultat ihrer Forschungen folgende Sätze auf: *a)* die von den Nervencentren getrennten Nerven können — ohne mit letzterer sich wieder vereinigt zu haben — ihre normale Structur und ihre physiologischen Eigenschaften wieder gewinnen. *b)* Das Nervenagens ist an die

Integrität der Ernährung und der Structur der Nervenröhrchen gebunden und nicht entlehnt vom Centralnervensysteme. *c)* Die gewöhnliche Ansicht, dass die Structur der Nerven von den Nervencentren abhängig sei, kann füglich nur als provisorische Hypothese angesehen werden. *d)* Das Nervengewebe besitzt sonach wie auch die andern, eine Autonomie, die sich durch die Regeneration der von den Centren getrennten Nerven und die gleichzeitige Wiederherstellung ihrer Functionen äussert. — Dass die durch Experimente an Thieren gewonnenen Resultate auch auf die Menschen anwendbar seien, ersieht man einerseits aus den Transplantirungen von Stücken der allgemeinen Decken. Dass die bei ihrer Ablösung abgeschnittenen Nerven an ihrem neuen Orte wieder Nervenfragmente finden, mit deren Centralfragmenten sie sich vereinigen könnten, ist nicht denkbar und doch stellt sich nach der Beobachtung aller Chirurgen die Sensibilität in der überpflanzten Haut später wieder ein, was nur durch die angegebene Autonomie des Nervengewebes erklärt werden kann. — Andererseits fanden die Chirurgen, dass die Durchschneidung, die Resection, ja selbst die Cauterisation der resecirten Nervenenden häufig genug ohne Erfolg sind, da früher oder später die Neuralgien wieder zurückkehren, was ebenfalls die spontane Regeneration des Nerven bestätigt. — Bezüglich der nöthigen Zeit zur Regeneration der getrennten Nerven hebt Remak (Virchow's Archiv 3. B. 4. Heft pag. 444.) hervor, dass selbst *acht Monate* nach Durchschneidung des Nerven die Regeneration, namentlich in den Aesten, noch eine höchst unvollkommene war. Es wird ihm dadurch begreiflich, wie nach krankhaften Vorgängen, welche die Continuität der Nervenbahnen, sei es der peripherischen oder der centralen, aufheben, angemessene Einwirkungen, zuweilen erst nach Jahren eine Wiederherstellung des centralen Einflusses auf die gelähmten Organe zu Wege bringen.

Einen *Beitrag zur Pathologie des* **Pons Varoli** lieferte Hermann Weber, Oberarzt des deutschen Hospitals in London, in einer eigenen Brochure (London 1861), deren kurzer Inhalt in Nachstehendem sich zusammenfassen lässt: Die 3 mitgetheilten Beobachtungen nebst ihrem pathologisch-anatomischen Befunde zeigen die Erscheinungen während des Lebens und die Producte nach dem Tode von einfacher oder complicirter Affection des genannten Hirntheils. Einfach war die Affection des Pons in der ersten Beobachtung, welche ein mit Lungentuberkulosis behafteter 25jähriger Arbeiter darbot, bei dem zuerst Schwindel, dann Lähmung in den Extremitäten der rechten Seite und hierauf Anästhesie der linken Extremitäten und des Gesichts sich einstellten; später wurde die Empfindlichkeit der rechten Extremitäten und die Beweglichkeit in den linken vermindert; es wurden beide Pupillen, besonders die rechte contrahirt; 18 Stunden vor dem Tode traten Convulsionen auf, denen

Verlust der Articulation und des Schlingens, vollständige Lähmung und Anästhesie der Extremitäten rechter-, unvollständige linkerseits folgten, jedoch ohne Verlust des Bewusstseins. Die *Section* zeigte im untern Theil der linken Hälfte des Pons Varoli einen etwa einen halben Zoll im Durchmesser haltenden ziemlich festen Tuberkel; die Umgebung war im geringen Umfange etwas erweicht; der linke N. trigeminus war daselbst etwa nur ein Viertel schmäler als der rechte. — Die angegebenen Symptome veranlassen W. drei Stadien dieser Krankheit anzunehmen. Das 1. ist charakterisirt durch Schwindel, durch die Lähmung der rechten oberen und dann der untern Extremität; durch die Anästhesie der linken Gesichts- und Zungenhälfte, und endlich durch die Contraction der Pupillen, besonders der rechten. Diese Symptome sollen durch den Tuberkel in der linken Brückenhälfte und durch ihren Druck auf den linken Trigeminus anatomisch bedingt sein. Das 2. Stadium zeigt eine Steigerung der bereits vorhandenen Symptome, dazu noch Contraction und Rigidität der gelähmten Extremitäten, deren Empfindlichkeit zugleich abnimmt; beginnende Lähmung der linken Extremitäten, gestörte Articulation und Deglutition. Bedingt werden letztere Symptome durch die zunehmende Erweichung rings um den Pons. Das 3. Stadium wird durch die Convulsionen eingeleitet, während die motorische und sensitive Lähmung zunimmt bei noch nicht ganz gehinderten Reflexbewegungen; die Articulation, Deglutition und das Vorstrecken der Zunge sind ganz unmöglich. Bluterguss in das erweichte Gewebe und daraus resultirender Druck auf das Nachbargewebe scheinen diesen Symptomen zum Grunde zu liegen. — Diese erste Beobachtung gibt das klarste Bild einer organischen Störung des Pons Varoli, während der 2. Fall schon minder klar ist, weil der in der rechten Hälfte des Pons sich vorfindende Tuberkel seine Erscheinungen mit denen der Meningitis tuberculosa complicirt liefert; noch undeutlicher erscheint das oben gezeichnete im dritten Falle, in welchem bei der Section die centrale Erweichung des Pons gleichzeitig mit einer ältern Haemorrhagie um das rechte Corpus striatum gefunden worden ist.

Von **Chorea** *in der Schwangerschaft* stellt Morler (Arch. path. Anat. 1861 pag. 140.) 21 Fälle zusammen. Sie betrafen insgesammt Kranke im Alter von 17—24 Jahren. Die Mutter einer derselben hatte bei jeder Entbindung an Eklampsie und später täglich an Katalepsie gelitten. Die Constitution betreffend, waren mehrere derselben anämisch und schwächlich, andere wieder kräftig, 5 litten schon früher an Chorea; 14 waren zum erstenmale schwanger; bei 6 andern brach die Chorea in der 2. Schwangerschaft aus, bei 1 in der 3.; bei 8 Fällen ist ein heftiger Schreck oder eine andere starke Einwirkung auf das Gemüth als Ursache ausdrücklich angegeben und in 1 Falle scheint ein Aderlass die Chorea hervorgerufen zu haben. Das Leiden trat meistens im 2. 3.

oder 4. Monate der Schwangerschaft auf, und zwar entweder allmälig oder plötzlich, meist in Folge eines lebhaften Affectes. Unter diesen Umständen waren die regellosen Bewegungen sehr intensiv und extensiv. In der Regel waren aber dieselben nicht sehr intensiv; doch berichtet Romberg von einem Falle, wo sie so heftig waren, dass die Kranke aus dem Bette geschleudert wurde, und ihr beim künstlichen Füttern der Kopf mechanisch fixirt werden musste. Bei ziemlich vielen war die Chorea von epilepsieartigen Convulsionen begleitet und die Mehrzahl dieser Kranken hatte früher hysterische Anfälle gehabt. Sehr selten litten dieselben zugleich an psychischen Functionsstörungen, was doch bei jugendlichen Choreikern doch so häufig der Fall ist. — Von den 21 Kranken abortirten 4 und 3 gebaren vor der Zeit ohne bekannte anderweitige Veranlassung. 3mal hörte mit dem Abortus die Chorea sofort auf, 5mal hielt sie bis zur normalen Entbindung an; 9mal hörte sie von dieser Zeit auf, welchen Erfolg das Eisen oder das Zinkoxyd hatte, während die übrigen empfohlenen Heilmittel nichts genützt haben.

Von der *Aran'schen* **Atrophia muscularis progressiva** können nach Moriz Meyer (Deutsche Klinik 1862 N. 7.) nur *zwei Formen* unterschieden werden, in deren *einer* das Uebel oft viele Jahre hindurch local, z. B. nur auf die Hand, oder auf Unterarm und Hand etc. beschränkt bleibt, und wenn keine zweckmässige Cur unternommen wird, vollkommenen Muskelschwund des ergriffenen Theils herbeiführen, ohne auf eine andere Extremität zu übergehen, und eine *zweite*, in der die Krankheit oft in kurzer Zeit eine mehr oder minder grosse Zahl von Muskeln an verschiedenen Körpertheilen ohne jede Regelmässigkeit befällt, deren Schwund endlich durch Uebergang auf Zungenmuskeln, Zwerchfell, Schlundmuskeln u. s. w. den Tod herbeiführt. Fälle der ersten Art seien durch den inducirten und durch den constanten Strom geheilt worden, während er bisher noch keinen Fall von Heilung der zweiten Form gesehen habe. Remak bestreitet jedoch, dass — sei es mit dem inducirten oder constanten Strom — Heilung von wahrer progressiver Muskelatrophie (mit fibrillären Zuckungen) erzielt worden sei. — Doch spricht er sich in einem schon in diesem Jahre gehaltenem Vortrage: *Ueber die Heilbarkeit der progressiven Muskelatrophie* (Allgemeine med. Central-Zeitung 1862, 10) wieder anders aus. Er stellt als Charaktere dieses Leidens folgende Zeichen auf: 1. Die Krankheit beginnt gemeinhin ohne Schmerz oder Anaesthesie, mit Abmagerung des M. interosseus primus einer Hand und schreitet von dort auf die übrigen Muskeln der Hand und des Vorderarms, unter Umständen auf die Muskeln der Schulter und der Brust, des Rumpfes, des Kopfes, der untern Extremitäten fort; häufiger folgt die mehr oder weniger symmetrische Erkrankung des andern Armes und gibt der Krankheit den Charakter einer Paraplegie und nur

selten beschränkt sich die Abmagerung auf die Muskeln eines Armes oder einer Körperhälfte; Schmerzen im Nacken sind zuweilen im Beginn der Krankheit vorhanden. 2. Das Ueberspringen der Abmagerung von einem Muskel zum andern ist nicht Ausnahme, sondern insofern Regel, als auch bei einem scheinbar continuirlichen Fortschreiten von der Hand zum Arm die Atrophie aus dem Bereiche eines Nervenstamms in den eines andern Nerven überspringt, z. B. von dem M. interosseus primus zu dem M. extensor und abductor pollicis longus, während bei der Atrophia neuritica die Abmagerung sich streng im Bereich des erkrankten Nerven hält. 3. Spontane Zuckungen der atrophischen Muskeln, zumeist fibrilläre, werden bei aufmerksamer Untersuchung niemals vermisst; doch sind sie nicht auf allen Stadien der Krankheit von gleicher Lebhaftigkeit. 4. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln ist meistens gesteigert, selten, meistens erst in veralteten Fällen, ganz erloschen, zuweilen für Inductionsschläge nicht vorhanden, wohl aber für den Eintritt constanter Ströme. 5. Volle Lähmung tritt freilich erst in dem letzten Stadium der Atrophie hinzu; dagegen lässt sich bei Kraftmessungen schon sehr früh eine auffallende Abnahme der Leitungsfähigkeit feststellen. Die Krankheit kann spontan auf jedem Puncte ihrer Entwickelung stehen bleiben, z. B. sich auf eine Hand beschränken, und nach langer Zeit einen neuen Anlauf nehmen, und zwar z. B. von den Armen zu den Beinen, oder zu den Muskeln des Halses, des Kopfes, der Brust fortschreiten und den Tod herbeiführen. — Obgleich das paraplegische Auftreten der Krankheit dazu führen musste, eine im Nervensystem liegende centrale Ursache anzunehmen, so glauben doch einige Pathologen, die progressive Atrophie als eine *örtliche* Muskelkrankheit, ja sogar als Ausgang einer *Muskelentzündung* betrachten zu dürfen; dieser Auffassung widersprechen auch die vorgefundenen anatomischen Laesionen. — Die *Therapie* anlangend fand M., dass die Inductionselektricität noch in keinem Falle das Fortschreiten der Krankheit aufzuhalten vermochte. Ebenso unwirksam erwies sich die peripherische Anwendung des constanten Stromes. Seit einem Jahre ist es ihm aber gelungen, nachzuweisen, dass die mit fibrillären Zuckungen auftretende, bisher für unheilbar gehaltene progressive Atrophie allerdings durch den constanten Strom *heilbar* sei, jedoch nur bei einer auf den Halstheil des Rückenmarkes und des N. sympathicus gerichteten Anwendung. (Application des constanten Stromes auf den Nacken und zwischen dem aufsteigenden Aste des Unterkiefers und der Ohrmuschel).

*Dr. Fischel.*

# Psychiatrie.

*Zur heutigen* **psychisch-gerichtlichen Medicin** *in* **Frankreich.** Morel (Gaz. hebd. 1861, 46 und 47), einer der ersten Psychiater Frankreichs, macht zum Gegenstande seiner ärztlichen Untersuchung die eben erfolgte Verurtheilung eines Menschen, der die incriminirte That im Zustande einer Geisteskrankheit begangen hatte. Da sowohl das Factum selbst, als die daran geknüpften Reflexionen M's einen klaren Einblick in die französische Gerichtspflege in Bezug auf Psychopathien gewähren, so dürften einige Hauptpuncte dieser Arbeit hier an ihrem Platze sein. Die Beurtheilung des Geisteszustandes solcher Individuen, die wegen Angriffen auf die Schamhaftigkeit oder Verbrechen gegen die Sittlichkeit in Untersuchung stehen, ist, sagt M., sehr oft äusserst schwierig; denn solche erotische Ausschreitungen sind meistens von so empörenden Nebenumständen begleitet, dass das „öffentliche Gewissen", von einer Art instinctiven Abscheues erfüllt, sich sträubt, solche Menschen für unzurechnungsfähig anzusehen. Ohne Mitleid sehen sie in ihnen nur Monstruositäten der menschlichen Gesellschaft. Man sagt wohl, das sind nur Narren: doch verdammt man sie, ohne nach dem Motive zu forschen, welches die Unglücklichen antrieb, die Thaten zu begehen, die man ihnen imputirt; ja man kömmt ihnen oft sehr ungelegen, wenn man gegenüber dem allgemeinen empörten Gewissen es unternimmt, auf dem Wege der ärztlichen Forschung die That, wenn es möglich ist, auf ihren pathologischen Ursprung zurückzuführen. Da glaubt man gewöhnlich, dass die Irrenärzte in Folge ihres speciellen Berufes geneigt seien, überall nur Geisteskranke zu finden. Endlich gibt es noch solche, welche wollen, dass bei gewissen Thaten, die einen allgemeinen Unwillen erregen, die Unzurechnungsfähigkeit des Thäters, selbst wenn er geisteskrank sei, gegenüber dem allgemeinen Interesse, welches dessen Verurtheilung verlangt, nicht in Betracht komme. Als solche Verbrechen gelten besonders Leichen-, Kinderschändung. Dass Verbrechen der scheusslichsten Art auch von Geistesgesunden verübt werden können, beweist M. unter andern durch das Beispiel des Marschalls von Frankreich, Gilles de Rays, des Zeitgenossen und Kriegscameraden der Johanna d'Arc, der in dem Zeitraume von 7 Jahren an 800 Kinder fleischlich missbrauchte, die er hierauf tödten, zerstücken oder verbrennen liess; nur die schönsten Köpfe derselben behielt er und führte er mit sich. Er wurde verurtheilt und büsste seine Missethaten, trotzdem er sie dem Einflusse des Teufels zuwälzte, mit dem Leben. Zwischen der Tyrannei der Leidenschaften — sagt M., — und der Unwiderstehlichkeit, die den Geisteskrankheiten eigen ist, ist ein unendlich grosser Unterschied. — Der gerichtliche Fall, den M. durch Vorstehendes einleitete, ist nun folgender:

C. D., 31 Jahre alt, verheiratheter Zimmermaler, Vater eines Kindes, war der Sohn eines stark geisteskranken Vaters, und seine Tante mütterlicherseits war ebenfalls geisteskrank. Dieser Mann verübte, während er noch sein Gewerbe gehörig betrieb, öffentlich unsittliche Handlungen, so, dass er den allgemeinen Unwillen erregte und jeder seine deshalb erfolgte Verurtheilung für gerecht und verdient hielt. Und doch war dieser Verurtheilte nur ein Geisteskranker, wie nachstehende Erwägungen beweisen. Vorerst hatte D. eine hereditäre Disposition zum Irrsinn, die sich bereits 4 Jahre vor der sträflichen Handlung zu äussern begann; bei Tische wollte er nur essen, wenn die Teller und Tischgenossen in einer genauen Distanz an demselben gereiht waren; er schnitt oft von Zimmermeubeln Stücke ab, um sich Zahnstocher daraus zu machen, er zerlegte die Uhren und steckte ihre Federn ein, er zerriss Canapes und Fauteuils, um ihr Inneres zu untersuchen, er spielte Stunden lang mit der Puppe seines Kindes u. s. w. Zu diesem läppischen Benehmen gesellte sich bald tiefe Verstimmung, die mit Aufregungszuständen abwechselte, Liebe und Hass wechselten plötzlich und unvermittelt, er bedrohte oft seine Gattin, sein Kind, und fasste endlich den Entschluss sich zu tödten, indem er so grosse Qualen nicht weiter ertragen könne. Alle diese Umstände wurden natürlich von der Familie geheim gehalten und er selbst arbeitete in seinem Berufe ungestört fort. Endlich fing S. an, sich regelmässig an einen bestimmten Platz zu begeben und daselbst mit Geberden und Aeusserungen der höchsten sinnlichen Aufregung sich öffentlich der Masturbation hinzugeben. Sah er sich beim Gange an diesen Ort bewacht, so machte er verschiedene Umwege und Pausen und kehrte dann erst jedesmal *instinktmässig* zu demselben zurück. Dieses gegen die öffentliche Sittlichkeit vestossende Benehmen veranlasste die Polizei ihn zu arretiren, wobei man sah, wie Inquisit sein Sperma genossen habe. In der Haft bot er folgenden Befund dar: Er scheint sehr niedergeschlagen zu sein und doch ist ihm sein Schicksal ganz gleichgültig; sein Aussehen hat etwas sehr Jugendliches, Zartes; sein Gang ist schwankend, seine linke Seite zittert leicht und seine Zunge ist etwas schwer beweglich. Er klagt über Schmerzen am Scheitel; sein Schlaf ist unterbrochen, unruhig, er steht in der Nacht öfters auf und kann dann nur schwer sein Bett finden; Sausen in den Ohren und öftere Trübung des Gesichts. — Seine Antworten sind meistens: Ich weiss nicht, ich begreife nicht, wie ich solche Handlungen begehen konnte; ich bin zeitweise nicht bei mir, ich werde zeitweilig von Furcht, Zittern befallen; ich weiss oft nicht, was ich rede oder thue. Wenn ich auch das Mechanische in meinem Gewerbe besorge, so finde ich mich doch in den Rechnungen nicht zurecht und muss meine Frau mir heraushelfen. Gleich nach Beantwortung der Fragen fällt er wieder in seinen Torpor und Gedankenleere zurück. — Vor Gericht benahm sich Inq. ganz gleichgiltig, was man für Gefühllosigkeit ansah und er wurde von dem Zuchtpolizeigerichte zu Calais zu einem Jahre Gefängniss verurtheilt und dieses Urtheil vom Obergerichte bestätigt.

Der Sachverständige wies nach, wie die ererbte Anlage und der später häufige Genuss von Absynth die geile Aufregung hervorrufen konnten; er machte jedoch geltend, dass zwischen dieser Aufregung und einer Geistesstörung noch ein grosser Unterschied sei. M. nimmt jedoch keinen Anstand, diese Verurtheilung für ungesetzlich zu erklären, da er nach den erhobenen Daten den C. D. für geisteskrank halten müsse. Die Form der Geisteskrankheit anlangend, so soll derselbe an „Folie héréditaire" (ererbtem Wahnsinn) leiden. Als charakteristisch für diese Form

gibt M. an: alternirende Aufregung und Depression, periodische Störungen der Empfindung, des Denkens und Fühlens, daher Neuralgien, Hyper- und Anaesthesien, zu kurzer und zu langer Schlaf, Mangel an Appetit und Heisshunger, und abnorme Gelüste; erhöhte Energie des Denkens und ihr Gegentheil, bizarre Vorstellungen; Gleichgiltigkeit und Gefühllosigkeit, Weinerlichkeit, Liebe und Hass u. s. w. Das Alterniren und die Periodicität dieser Symptome werden schon von Paul Zacchias als der ererbten Geistesstörung charakteristisch hervorgehoben. (Ref. ist vollkommen überzeugt, dass das Gericht im vorliegenden Fall einen Geisteskranken verurtheilt hat, ebenso, dass die Geistesstörung eine ererbte sei, doch findet er in den von M. angeführten Symptomen der „Folie héréditaire“ keines, welches einzeln oder in Verbindung mit den andern aufgeführten charakteristisch genug erschiene, um eine eigene Species von Geistesstörung bilden zu können.)

Ueber den **parenchymatösen Hirninfarct** *in chronischen und acuten* **Irreseinsformen** schrieb Prof. Albers (Virchow, Archiv 1861, 1). Was er unter diesem Infarct verstehe, ist aus seiner bezüglichen Beschreibung zu ersehen. Es ist eine sehr alte Erfahrung, dass sich zwischen die verschiedenen Gewebe des thierischen Körpers in Folge von Krankheit Blut und Blutbestandtheile ablagern, wodurch diese ausgedehnt und von einander getrennt werden, eine festere, häufig elastisch weiche oder harte Masse mit jenen Bestandtheilen vereint darstellen, ohne dass man die unter dem Mikroskope als Körner und Körperchen oder hyaline, durchsichtige, sichtbar werdende Materie in ihrer Gesammtheit eine fernere organische Umwandlung eingehen, gewiss nicht die Organisation der Zellen- und Faserbildung erlangen sieht. Solche Anfüllungen der Gewebe, sonst Exsudatablagerungen genannt, entstehen unter den Zufällen der mit Hyperämie verbundenen Reizung oder Reizbarkeitserhöhung, wie unter den Vorgängen der entzündlichen Stase besonders dann häufig, wenn eine constitutionelle Grundlage, besonders die skrofulöse oder typhöse die Exosmose überhaupt begünstigt. Es erscheinen in den einzelnen Theilen so veränderter Gewebe theilweise die Blutgefässe erweitert oder verengt, je nachdem der Austritt der Blutbestandtheile aus den Gefässen beträchtlich ist oder nicht. Gegen die Zeit, in welcher die Anschwellung des krankhaft veränderten Theils eine beträchtliche geworden ist, findet man die Peripherie mit erweiterten Gefässen umzogen, während die Gefässe im Innern desselben verengt, das Parenchym stellenweise blutarm erscheint. A. nennt diesen Infarct zum Unterschied von dem *Blutinfarct der Gefässe* den parenchymatösen. — Die Anfüllung des Gewebes mit einer fremdartigen Masse stört die Ernährung und hiedurch auch die Functionen des infarcirten Organes, ja selbst den Tod können Infarcte des Gehirns, der Lunge, Leber und des Uterus herbeiführen.

Das, was man gewöhnlich Hirnsklerose nennt, hält A. für einen parenchymatösen, fibrinösen Infarctus und er fand diesen beim Typhus und Irrsinn. Das Gehirn fand A. in solchen Fällen grösser, fester, derber und elastischer als sonst; seine Höhlen enger und fast ohne Serum; die Hirnsubstanz besonders in jenen Theilen fester, welche sonst sich leicht erweichen: in der Commissura mollis, dem Boden der Hirnhöhlen und den Riechnerven. Die Durchschnitte zeigten meistens grössere Blutstropfen. Die Oberfläche des Gehirns fand sich weit häufiger infarcirt als die Basis. Diesen Infarct fand A. bei der Section eines 11jährigen idiotischen Kindes, das häufig an Convulsionen gelitten hatte und im Verlaufe derselben gestorben war; auch in einem Falle von heftiger Manie, in deren Verlaufe auch Krämpfe (Starrkrampf) aufgetreten waren. Der Typhus gab diesen Befund, wenn in seinem Verlaufe besonders intensive Gehirnsymptome beobachtet worden waren und glaubt A. auch, diesem vom Typhus zurückgebliebenen Infarct die langsame Reconvalescenz und selbst den nicht selten beobachteten Uebergang des Typhus in eine Psychopathie zuschreiben zu müssen. Solche Psychopathien sah A. öfters in Genesung übergehen, was er sich durch das allmälige Schwinden des Infarctus durch Resorption erklärt. Gaudel fand einen solchen Hirninfarct auch in einem Falle von Bleikrankheit. — Ueber die Beziehung dieses Infarctes zur Zellgewebsneubildung äussert sich A. auf folgende Weise: Man hat in neuerer Zeit wiederholt umschriebene Bindegewebsneubildung im Gehirn beobachtet, ohne dass letzteres auffallende krankhafte Veränderungen gezeigt hätte. Man weiss, dass beim fibrinösen Infarct der Lungen und Leber und in andern Theilen in der Rückbildung oft Bindegewebe gebildet wird, das umschriebene Verhärtungen, harte Stellen in diesen Theilen bildet. Es kann diese Bindegewebsbildung im Gehirn recht gut einem fibrösen Hirninfarct ihre Entstehung verdanken. Die vielfachen, oft vorgefundenen harten, schwieligen Stellen in der Mitte der Marksubstanz, wo kein Schlagfluss, keine Hirnentzündung vorhergegangen war, können einem sich zurückbildenden Hirninfarct wohl die Entstehung verdanken. In manchen Gehirnen, welche Meckel untersuchte, war die Härte vielleicht nur Folge der sich rückbildenden Krankheit. Es ist von Belang, die beiden Stadien, den Zustand des Infarcts und seiner Rückbildung zu unterscheiden. Das erstere ist der acute, das letztere der chronische Infarct, welcher vielfache Nachschübe aus sehr verschiedenen und weit von einander gelegenen Zeiten haben, ja zeitweise wieder acut werden kann.

In Betreff des *Verhältnisses der* **Haematombildung** *zur* **Gehirnatrophie** gelangte Erlenmayer (Corr. Blatt für Psych. und ger. Psychol. 1862, 3) zu folgenden Resultaten: 1. Die Haematome kommen dadurch zu Stande, dass in dem von der Dura mater aus neugebildetem

Zellgewebe Gefässrupturen und Blutergüsse entstehen. Es liegt also der Haematombildung ursprünglich eine Zellgewebsneubildung (Zellgewebswucherung) zu Grunde. 2. Da der Atrophie des Gehirns ebenfalls eine Zellgewebswucherung zu Grunde liegt, welche allmälig eine Zerklüftung und ein Schwinden der Gehirnsubstanz herbeiführt, so halten wir uns zu dem Ausspruche berechtigt, dass beide, die Haematombildung und die Gehirnatrophie, Folgezustände eines und desselben pathologischen Vorganges sind. 3. Wenngleich die Zellgewebswucherung der Dura mater *neben* derjenigen des Gehirns gewöhnlich gleichmässig verläuft, so ist dies doch keine Nothwendigkeit; es kann auch eine jede derselben für sich bestehen, oder wenigstens die eine stärker entwickelt sein als die andere. 4. Es kann die Zellgewebswucherung der Dura mater bestehen, ohne dass es zu einem Haematom kommt. 5. Eine starke Ausdehnung des neugebildeten Zellgewebes der Dura mater (durch Uebereinanderlagerung der Schichten oder durch Bluterguss) bringt Erscheinungen des allmäligen Gehirndrucks; eine Zerklüftung des Gehirns durch Zellgewebsneubildung in demselben die Erscheinungen des Gehirnschwundes hervor, die in der Hauptsache zusammenfallen, d. h. Parese und Schwachsinn erzeugen. 6. Während die Symptome der Gehirnatrophie (Parese und Schwachsinn) ebensogut *nach* den charakteristischen Delirien als auch *vor* denselben eintreten können, scheint bei der Haematombildung aus bis jetzt noch nicht festgestellten Gründen, die Eine Form des Verlaufs, wo Schwachsinn und Parese vorangehen, vorherrschend zu sein.

Bei einem **paralytisch Blödsinnigen** beobachtete Eulenberg (Corr. Bl. für Psych. 1862, 3) *Blutschwitzen.* Es entwickelten sich im Gesichte, besonders auf der Stirn und am Halse zuerst ganz zarte Efflorescenzen, woraus das Blut in kleinen Tröpfchen sickerte. Hörte das Bluten auf, so bemerkte man noch einige Tage die zarten Efflorescensen, welche bei ganz genauer Beobachtung ganz feine Netze von Capillaren darboten. Bei der Section fand man eine bedeutende Wasseransammlung in der Arachnoidea auf der rechten Seite, und Atrophie der rechten Hirnhemisphäre.

*Dr. Fischel.*

## Staatsarzneikunde.

*Ueber Ertränkungsflüssigkeit in den Luftwegen und im Magen, als Kriterium des* **Ertrinkungstodes** schrieb Liman (Casper's Vierteljahrschr. XXI. 2.). In den Luftwegen, wohin dieselbe jedenfalls gelangen könne, habe sie zwei Folgen, nämlich: *a)* Die Erzeugung schaumiger Flüssigkeit, und *b)* die Volumszunahme der Lungen. Die erstere, nämlich der Schaum, besteht aus einem Gemenge von Ertränkungsflüssigkeit, Secret der Schleimhaut, und der in den Luftwegen enthaltenen Luft, und wird

durch die Respirationsthätigkeit erzeugt. — Das vermehrte Volumen der Lungen ist bedingt theils durch die gewaltsamen Inspirationen, theils durch erschwerte Exspiration, indem die Elasticität der Lungenbläschen nicht genügt, das relativ schwere, nachdrängende Medium auszustossen. Bezüglich der Frage, ob Ertränkungsflüssigkeit auch *nach dem Tode* in die Luftwege dringe, bemerkt L., dass dem Eindringen derselben in die Luftröhre kein Hinderniss im Wege steht. Bei weitem schwerer dringt aber die Flüssigkeit, namentlich zähflüssige, in die Lungensubstanz, und ihre Gegenwart ist demnach jedenfalls werthvoll. Schliesslich soll aber nach L's Ansicht die schwerere Flüssigkeit dennoch siegen, die Luft aus den feineren Bronchialverzweigungen und den Lungenbläschen ver treiben und, was jedoch Ref. bezweifelt, selbst in diese eindringen, daher aus dem alleinigen Vorhandensein schmieriger, jauchiger, kothiger Flüssigkeit in der Lungensubstanz ein positives Urtheil auf Leben und Ertrinken des Kindes nicht gefällt werden könne. — Bezüglich des Umstandes, ob Ertrinkungsflüssigkeit *nach dem Tode* in *den Magen* einer Leiche gelangen könne, hat L. mehrere Versuche an Kindesleichen angestellt und Nachstehendes gefunden. Unter 16 Versuchen, bei welchen er sich eines künstlichen, aus Wasser, Gartenerde und Torf bestehenden Morastes bediente, fand er 7mal den specifischen Stoff im Magen, 14mal in der Speise und Luftröhre, im Rachen und in den Choanen, und nur 2mal wurde keine Spur desselben wahrgenommen. Es war hierbei gleichgültig, ob die Fäulniss mehr oder weniger vorgerückt war, denn L. fand bei einem todtfaul geborenen Kinde gar nichts, andererseits bei zwei sehr frischen, im Eiskeller conservirten Leichen, die Stoffe in den Magen gedrungen. Auch die Länge der Zeit zeigte keinen Einfluss, denn 2mal fand L. Stoffe im Magen, obgleich die Kinder nur 2 Tage in der Flüssigkeit gelegen hatten, 2mal sogar, nachdem er nur die schon sehr verwesten Kinder beim Kopf mit offenem Munde untergetaucht, und sofort wieder aus der Flüssigkeit gezogen hatte, während bei andern, die viel länger lagen, dies nicht der Fall war. Auch das war endlich gleichgültig, ob man die Leichen beim Kopf oder bei den Beinen aus der Flüssigkeit hob, denn man fand Schlamm im Magen eines bei den Beinen herausgezogenen Kindes. Es ist somit — unter der Voraussetzung, dass die geöffneten Lippen das Eindringen der Flüssigkeit gestatten, — lediglich die für das Eindringen günstige Lage als das veranlassende Moment anzusehen, wobei natürlich nicht ausgeschlossen bleibt, dass sowohl die Länge des Verweilens in der Flüssigkeit, als auch die bei der Aufhebung des Leichnams vorgenommenen Manipulationen unterstützend einwirken.

Diese Versuche haben einstweilen keinen andern Werth, als dass sie das Dogma erschüttern; dass sie beweisen, dass unter günstigen.

aber durchaus nicht zu fern liegenden Umständen, Ertränkungsflüssigkeit und specifische Stoffe nach dem Tode in den Magen (und die Luftwege) gelangen können, und dass sie einige Reserve auferlegen für die Fälle, wo bisher die Anwesenheit solcher Stoffe das einzige, aber auch als hinreichend erachtete Indicium für die Todesart abgegeben hat; denn selbst wenn gar keine Flüssigkeit und nur feste Stoffe, wie Kothpartikelchen gefunden werden, so beweisen sie nichts für Schlingbewegungen; denn die vorhanden gewesene Flüssigkeit kann während der Zeit bis zur Obduction bereits verdunstet, und nur die consistente Beimischung zurückgeblieben sein. Die Dignität dieses Zeichens — der Anwesenheit von Ertränkungsflüssigkeit und specifischer Stoffe im Magen — ist also keinesfalls höher anzuschlagen, als die Gegenwart specifischer Stoffe in der Lungensubstanz.

Ueber die *Persistenz* **embryonaler Spalten** *der* **Hinterhauptschuppe** macht Hyrtl (Oester. Ztschft. f. prakt. Heilk. 1862, 22) folgende interessante Mittheilungen. Noch um die Zeit der Geburt finden sich am kindlichen Schädel zwei Fissuren an der Hinterhauptschuppe, welche vom hinteren Winkel der Gasseri'schen Fontanellen gegen den Mittelpunct der Schuppe streben. Sie sind durch das, um die Geburtszeit noch nicht vollständig gediehene Verschmelzen der oberen und unteren Ossificationspuncte der Schuppe gegeben, so wie eine etwas seltenere, vom oberen Winkel der Schuppe senkrecht nach aufwärts gerichtete Fissur Zeugen sind, dass jene Ossificationspuncte paarig standen. Die senkrechten Fissuren hat H. nie perenniren gesehen, aber die zwei wagrechten fanden sich in einer Länge von 1 ½ Zoll an dem Schädel eines Weibes mittleren Alters. Sie liefen vom oberen Drittel der Sutura mastoidea horizontal nach einwärts und theilten die unteren Gruben der Hinterhauptsschuppe in zwei übereinander liegende gleiche Hälften. Sie endigten ½ Zoll vom untern Ende des senkrechten Schenkels der Eminentia cruciata interna. Da sie geradlinig, mässig klaffend und nicht mit Nahtzacken besetzt sind, so ähneln sie täuschend den durch mechanische Gewalt erzeugten Fissuren, und könnten von Obducenten, welche den physiologischen Charakter derselben nicht kennen, für pathologischen Ursprungs gehalten werden. — H. erinnert sich eines solchen Falles, wo ein neugeborenes Kind von seiner Mutter in einem Erdäpfelhaufen versteckt wurde, und der mit der Untersuchung der später aufgefundenen, zur Hälfte von Katzen aufgezehrten, zur Hälfte gänzlich verfaulten Leiche beauftragte Wundarzt den Tod des Kindes eine Schädelfractur zuschrieb, während es sich nur um das Vorkommen einer normalen paarigen Spalte in der Schuppe des Hinterhauptbeines handelte. Eine solche Verwechselung wäre auch am Schädel des Erwachsenen möglich, wenn die gerichtliche Untersuchung uncompetenten Männern

übertragen wird, weil die angeborene Fissur einer erworbenen vollkommen gleich sieht, und die letztere, abgesehen von anderweitigen coëxistirenden Verletzungen des Schädelgewölbes, nur durch ihren Blutgehalt für das erkannt wird, was sie ist.

Eine *neue Methode zur* **Eröffnung** *der* **Schädelhöhle** *bei Neugeborenen* empfiehlt Breslau (Wiener Wochenschft. 1862, 10), da bei dem gewöhnlichen Vorgange selbst unter Anwendung der grössten Vorsicht das Urtheil über freien Blutaustritt, über Farbe der Hirnhäute und des Gehirnes sehr schwierig und häufig selbst trügerisch ist. — Er erwähnt, dass es bei den bisher üblichen Methoden fast unvermeidlich sei, dass nicht eine oder die andere Stelle der Dura mater und des Gehirnes verletzt werde, ein Theil des letztern ausfliesse, Blutgefässe zerrissen, und das entblösste Gehirn mit Blut verunreinigt werde, welcher letztere Umstand um so mehr zu beachten sei, als das Blut Neugeborner selbst nach dem Tode häufig in einem flüssigen Zustande bleibt, und keine Spur von Gerinnung zeigt. — B. schlägt nun zur Vermeidung dieser Uebelstände eine neue Methode vor, welche darin besteht, dass man nach Zurücklegung der Kopfschwarte den Schädel an verschiedenen Stellen mit einem Trepan eröffnet, wozu er sich bisher eines gewöhnlichen, geraden, trepanförmigen, geburtshilflichen Perforatoriums von Kiwisch bediente. — Die Cautelen, die man hiebei zu berücksichtigen hat, sind folgende: 1. Man muss die Krone so aufsetzen, dass sie an allen Seiten den vom Periost entblössten Knochen berührt; 2. man muss den in der Mitte befindlichen Bohrer so fixiren, dass er höchstens 1 Linie weit über das Niveau der Zähne der Krone vorragt, damit er nicht die Dura mater verletzt; 3. man muss starken Druck vermeiden, und langsam den Schädelknochen durchsägen; 4. man hebe vorsichtig das durchsägte runde Knochenplättchen ab, sobald man merkt, dass der Widerstand nachlässt. Eines eigenen Instrumentes zum Abheben bedarf es nicht, da der spitze Bohrer des Trepans das Knochenplättchen in der Regel fest genug hält; 5. man vermeide, an denjenigen Stellen zu trepaniren, wo sich die grossen Gehirn-Sinus befinden. — Man kann namentlich die Trepan-Krone an sehr vielen Stellen aufsetzen, aber es genügt wohl in den meisten Fällen, wenn man sie auf den beiden Stirnbeinen, auf den beiden Seitenwandbeinen je 1mal, im Ganzen also 4mal aufsetzt. Entfernt man in der oben angegebenen vorsichtigen Weise ein rundes Knochenplättchen, so sieht man die unversehrte Dura mater vor sich liegen, man sieht, ob zwischen ihr und den Knochen ein Bluterguss vorhanden ist, und sieht auch die Farbe, die Blutgefässverzweigung der Dura mater. Man kann nun gleich, nachdem man die erste Trepanation gemacht hat, die Dura mater durch einen Kreuzschnitt oder einen kreisförmigen Schnitt eröffnen, um in den Arachnoidalsack zu gelangen. Dazu

räth aber B. nicht, bevor man nicht sämmtliche Stellen trepanirt hat, weil, wenn man an einer Stelle das unter einem bedeutenden Drucke stehende Gehirn blossgelegt hat, schon gewöhnlich, bevor man an der nächsten Stelle die Trepanation vollendet hat, Gehirnsubstanz aus dem ersten Loche ausfliesst und dadurch für die weitere Untersuchung eine Störung erwächst. Man verschiebe also die Eröffnung der Dura mater, bis man sämmtliche Stellen trepanirt hat. Dann erst schneide man die Dura mater durch, und man wird dann den schönsten und klarsten Einblick auf den Arachnoidalraum, auf die Pia mater, und nach Entfernung dieser auf die Oberfläche des Gehirnes selbst gewinnen, und kann sich und Andern genau über das Vorgefundene, über Vorhandensein oder Mangel von Blut, von Cerebrospinalflüssigkeit oder trüb gelatinösem Exsudat, über Blutfülle oder Blutleere der zierlichen Gefässe der Pia mater, über Farbe der Rindensubstanz des Gehirnes etc. Aufschluss geben, und zwar mit einer Sicherheit, wie man sie auf keine andere Weise erhalten kann. Hierauf ist nach einer der bekannten Methoden das ganze Gehirn nach Entfernung des Schädelknochens bloszulegen und hervorzunehmen, und es wird bei dieser Gelegenheit auf den Blutgehalt des Sinus und auf alle wissenswerthen Umstände Rücksicht zu nehmen sein, nachdem man zuvor die Ursachen möglicher Irrthümer auf die angegebene Weise beseitigt hat.

Ueber *denselben Gegenstand* veröffentlichte auch Prof. Heschl einen Aufsatz (Oest. Zeitsch. f. prakt. Heilkde. 1862, 19.). Auch er hat die bisher übliche Eröffnung der Schädelhöhle bei Neugeborenen und Säuglingen verlassen, und bedient sich hiebei der gewöhnlichen Säge u. z. mit folgenden Vorsichten. 1. Nach Zurückschlagen der Kopfhaut zeichnet er mit der Spitze des Messers rings um den Kopf die Linie des künftigen Sägeschnittes vor. 2. Der Kopf wird auf eine weiche Unterlage, etwa ein dick zusammengelegtes Handtuch gelegt. 3. Derselbe wird von einem Gehilfen mittels eines Handtuches durch einen gegen den Scheitel gerichteten leichten und gleichförmigen Druck fixirt. 4. Die Säge wird sodann an der Stirne oder Schläfe angesetzt und nur der Knochen durchsägt, die harte Hirnhaut aber, wo immer möglich, geschont. Vorne geht der Schnitt etwa mitten durch die Stirne, rückwärts oberhalb der kreuzförmigen Erhabenheit. Hat man den Schädel auf diese Art rings herum grösstentheils, nämlich etwa bis auf die tiefer liegenden oberen Enden der grossen Keilbeinflügel oder der aufsteigenden Schenkel der inneren kreuzförmigen Erhabenheit durchsägt, so schlitzt man in der Furche, in welcher jetzt die harte Hirnhaut sichtbar ist, die letztere mit einem Messer ein, führt das stumpfe Blatt einer gewöhnlichen anatomischen Scheere ein, und trennt die harte Hirnhaut beiderseits; dann den Sichelfortsatz zwischen den Vorderlappen durch etwas tieferes Eingehen

mit der Scheere; rückwärts aber lässt man den Sichelfortsatz vorderhand unversehrt. Kleine undurchschnittene Knochenstellen werden gleichfalls mit der Scheere getrennt, was sehr leicht angeht, weil die Sägefurche genügenden Spielraum gewährt. Ist man so weit, so erhebt man das Schädeldach vorne und klappt es rasch nach rückwärts. Hierbei ergiesst sich aus den in den Sichelblutleiter mündenden Venen der inneren Hirnhäute, selbst wenn sie gefüllt sind, kein Tropfen Blut; und erst jetzt, nachdem die Hirnoberfläche, wie die innere Oberfläche der harten Hirnhaut besichtigt sind, trennt man den Sichelblutleiter auch rückwärts, und wenn sich jetzt auch Blut in die Schädelhöhle ergiesst, so kann es keinen Zweifel mehr veranlassen.

Der von Barruel hervorgehobene **specifische Geruch** der **Blutspuren** wird nach Erpenbeck (Casper's Vtljahrschr. Bd. XXI. 2.) weit besser *durch blosses Erhitzen des Blutes in Glasröhrchen*, *als durch Schwefelsäure zur Wahrnehmung* gebracht. Hat man flüssiges Blut, so lasse man einige Tropfen an den inneren Wänden des Röhrchens herablaufen; trockenes Blut muss früher aufgelöst oder wenigstens angefeuchtet werden, die Flamme darf nur klein sein. Der specifische Blutgeruch ist am deutlichsten, sobald alle Feuchtigkeit verdunstet, und *bevor* das Blut verkohlt; auch wird derselbe beim Erkalten des Glases deutlicher wahrnehmbar. Verschliesst man das Gläschen, so soll sich dieser Geruch durch Stunden, Tage, mitunter selbst Monate erhalten. Wo man den Geruch eines erhitzten Fleckes mit dem von verglichenem Menschenblut übereinstimmend findet, hat man wenigstens eine grosse Wahrscheinlichkeit, dass man eine menschliche Substanz, und zwar zunächst Blut vor sich habe. — Die Anwendung des destillirten Wassers in möglichst kleinen Quantitäten zu mikroskopischen Untersuchungen ist nach E.'s Beobachtungen keineswegs überall unzulässig, sondern unter Umständen, wo Oel und andere Suspensionsmittel keinen Erfolg bieten, namentlich bei allen im Wasser unlöslichen Blutflecken oft rathsam oder nöthig. Praeparirt man dabei die Objecte durch mehrmaliges Anhauchen des Objectträgers, so sieht man die Blutkörperchen deutlich hervortreten, indem die verklebende Fibrinschicht und die äussere Umhüllungshaut der Körperchen durch den Wassergehalt erweicht und gelöst wird. Ist das geschehen, was gewöhnlich nach 10 Minuten der Fall ist, so setzt man dem Objecte ein äusserst geringes Tröpfchen Wasser zu, worauf sich in weiteren 10 Minuten die Blutkörperchen allmälig deutlich entwickeln.

Ueber die *Bestimmung des* **Alters** *der* **Blutflecke** führt Pfaff (ibid.) Nachstehendes an: Frische vertrocknete Blutflecke erscheinen roth, während alte braun aussehen, und zwar verliert sich die schöne Röthe bereits am 2. Tage; am 3. 4. 5. Tage geht die röthliche Farbe immer mehr in's Bräunliche, so dass nach mehreren Monaten die Flecken

schwarzbraun, mit einem Scheine ins Gelbliche aussehen. Einen noch deutlicheren Unterschied liefert die Lösung der Blutflecke, zu der sich P. stets einer Arsenikauflösung (1 Gran auf 2 Drachmen destillirten Wassers) bedient, die in dieser Lösung am schnellsten vor sich geht. Hiebei muss noch bemerkt werden, dass P. als Mass der Löslichkeit die Zeit annimmt, in welcher ein Blutfleck in dem Lösungsmittel so verblasst, dass die Ränder desselben von dem umgebenden, blutfrei gewesenen Gewebe nicht mehr deutlich zu unterscheiden sind. — Sind die Blutflecke ganz frisch, so tritt ihre Lösung im Wasser bereits nach einigen Minuten ein; sind sie 1—2 Tage alt, so erfolgt die Lösung in einer Viertelstunde; sind sie 3—8 Tage alt, in $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Stunde; sind sie 2—4 Wochen alt, in 1—2; sind sie 4—6 Monate alt, in 3—4; sind sie 1 Jahr alt und darüber, in 4—8 Stunden. — Nebst der *Schnelligkeit* des Lösungsprocesses ist auch die *Farbe* der Lösung zu berücksichtigen, indem sich frische Blutflecke mit röthlicher Farbe lösen, während die Lösung alter Blutflecke eine bräunliche Färbung zeigt. Ist ein Blutfleck über 4 Monate alt, so beginnt nach Pf's. Beobachtungen ein anderes Lösungsverhältniss. indem die Ränder immer schwerer verschwinden. Nach vielen Versuchen fand er, dass zur Ermittelung des Alters älterer Blutflecke am besten die bleichende Wirkung des Chlorwassers benützt werden kann. Ein viermonatlicher Blutfleck wird durch Arsen-Solution in 3—4 Stunden aus Leinwand so ausgezogen, dass nur ein schwer löslicher Fibrin-Rückstand zurückbleibt, wobei jedoch die Ränder des Blutflecks noch deutlicher zu erkennen sind. Hierauf wird der Leinwandstreifen aus der Arsen-Solution herausgenommen und in Chlorwasser gelegt: nach Verlauf einer Stunde ist der Blutfleck so verblichen, dass die Ränder desselben nicht mehr deutlich sichtbar sind. Ein 6monatlicher Blutfleck, 4 Stunden lang in Arsen-Solution gelöst, verschwindet erst, nachdem er 2 Stunden in Chlorwasser gelegen hat. Ein 8monatlicher Blutfleck, 4 Stunden lang in Arsen-Solution gelöst, bedarf eine 3stündige Einwirkung des Chlorwassers, bis die Ränder desselben undeutlich werden. Ein Blutfleck, der 1 Jahr alt war, musste nach 4stündigem Ausziehen durch Arsen-Solution über 5 Stunden der Einwirkung des Chlorwassers unterworfen werden, bevor seine Ränder unsichtbar wurden. Bei noch älteren Blutflecken gehört eine weit längere Zeit dazu, um zu diesem Resultate zu gelangen. — Schliesslich gibt P. noch ein Verfahren an, um bei der Untersuchung alter auf Glas, Porzellan oder Metallflächen vertrockneter Blutflecke die *Blutart deutlich zu erkennen.* — Bringt man nämlich derartige abgeblätterte Blutlamellen in Arsen-Solution, so lösen sich die oberflächlichen Schichten nach und nach auf, bis zuletzt eine dünne Schichte Blutkörperchen übrig bleibt, welche unter dem Mikroshope mit überraschender Deutlichkeit zu erkennen und selbst mikrometrisch zu messen sind. — Ein 12 Monate alter, auf Glas

befindlicher Fleck wurde auf diese Art behandelt und untersucht; nach 48-, und noch deutlicher nach 60stündiger Einwirkung der Arsen-Solution war die unterste Schichte der Blutkörperchen in einer Fläche liegend in vollkommenster Klarheit erkennbar. Dieses Verfahren ist jedoch nur bei alten Flecken anwendbar, indem sich bei frischen, ja selbst bei wenige Wochen alten Flecken die Blutschichten zu schnell auflösen und so der beschriebenen Beobachtung entgehen.

Ueber **Talgschmelzereien, Knochenkochereien** *und* **Firniss-Siedereien** schrieb L. Pappenheim (Monatschrift für Sanitäts-Polizei II. V. 9. S. 297). Diese drei Industriezweige sind durch ihre übelriechenden, zum Theil auch direct schädlichen — Acrolein-Emanationen — eine grosse Plage für die Arbeiter und die Nachbarschaft; wo keine Versezzung auf unbewohnte Stellen möglich ist, muss eine Desodorirung versucht werden. Wird Leinöl, der Hauptgegenstand der Firnisssiederei, stark erhitzt, so entwickeln sich widerlich riechende, stark diffusible, saure Dämpfe von Fettsäuren; eben so verhält sich der gewöhnliche Talg. Beim Erhitzen von Leinöl, ausgeschmolzenem Talg oder Knochenfett über den Siedepunct entstehen starke, unerträglich stechende und die Schleimhaut heftig reizende Dämpfe von Acrolein, gemengt mit den Fettsäuredämpfen. Derselbe Geruch, jedoch ohne deutliche saure Reaction entsteht beim Auskochen der Sammelknochen. Die nach dem Talgschmelzen übrigen Grieben stinken und entwickeln beim Auspressen gleichfalls Acrolein und Fettsäuren. Zur Desodorirung der Talgschmelzereien und Knochensiedereien empfiehlt P. neben der Methode von Fouron, das Binden der aufsteigenden Fettsäuren durch ein fixes Alkali. Der Schmelzkessel wird mit einem übergreifenden, gut schliessenden Deckel aus Weissblech geschlossen; derselbe hat zwei Böden im Abstand von 3—4 Zoll, lässt einen Rührer durch, welcher an der Oeffnung der oberen Platte mit einer Stopfbüchse zum Verschlusse versehen ist. Die untere Scheibe hat eine zweite Oeffnung, welche mittels eines oben geschlossenen, aber rings herum bis auf $1\frac{1}{2}$—2 Zoll vom untern Ende siebförmig durchlöcherten Rohres von Weissblech in den Hohlraum zwischen beiden Dekkelscheiben führt; die obere Scheibe selbst ist siebförmig durchlöchert und mit einer Lage Werg und dergleichen bedeckt, welches mit verdünnter Kalilösung stark getränkt ist und während der ganzen Arbeit feucht erhalten werden muss. Die Talgdämpfe gelangen durch das Rohr und die Siebscheibe an das Kali und geben an dasselbe ihre riechenden Fettsäuren ab. Um die für die Beendigung des Schmelzens wichtige stärkere Färbung der Flüssigkeit sichtbar zu machen, ist aussen am Talgkessel ein gläsernes, in den Kesselraum zurückführendes Rohr anzubringen. Die beim Abschöpfen entstehenden Dämpfe lassen sich vermindern, wenn man den bedeckten Kessel mit einem Hahn entleert. Die Grieben-

presse und die offenen Talgfässer kann man ebenso durch ein mit Kalilösung getränktes Stück Zeug bedecken. — Dasselbe Verfahren genügt in der Firnissfabrikation, so lange keine Bildung von Acrolein stattfindet; dessen Dämpfe lasse man über Schwefelsäure streichen; das Abzugsrohr des Kochgefässes darf nicht in die Säure tauchen und bei stürmischer Dampfentwickelung muss die Vorlage mit der Säure gedreht werden, so dass die Wände sich fortwährend mit frischer Säure befeuchten und die Dämpfe von derselben eingefangen werden.

*Prof. Maschka.*

---

## Berichtigung.

Nachstehende sinnstörende Druckfehler im LXXIII. Bande wollen gefälligst verbessert werden:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Seite | 2 | Z. 35 | lies | Bezeichnung | statt: | Beziehung |
| „ | 6 | „ 6 | „ | versehen | „ | vorsehen |
| „ | 8 | „ 22 | „ | Katheterisiren | „ | Katherisiren |
| „ | 8 | „ 35 | „ | 205 | „ | 305 |
| „ | 18 | „ 23 | „ | 410 | „ | 40 |
| „ | 22 | „ 2 u. | „ | nach | „ | der Operation |
| „ | 24 | „ 21 | „ | eine Zeit lang alle | „ | alle |
| „ | 32 | „ 15 | „ | band | „ | hand |
| „ | 32 | „ 16 | „ | Mitella | „ | Mitulla |
| „ | 35 | „ 1 u. | „ | Weichgebilde | „ | Weichbilde |
| „ | 46 | „ 21 | „ | contrahirten | „ | contrahirenden |
| „ | 47 | „ 4 | „ | der Rollmuskeln | „ | des Rollmuskels |
| „ | 48 | „ 3 u. | „ | Adductoren | „ | Abductoren |
| „ | 58 | „ 3 | „ | her | „ | hin |
| „ | 58 | „ 22 | „ | grösserer | „ | grosser |

# Verordnungen.

## A. Im Sanitätswesen.

---

### K. k. Statthalterei-Erlass vom 21. August 1861. Nr. 45423,

betreffend die Füllung und Versendung der natürlichen Mineralwässer.

Die künstlich bereiteten Mineralwässer haben in vielen Ländern Deutschlands einen solchen Aufschwung genommen, und eine solche Verbreitung erlangt, dass in nicht wenigen Städten und Gegenden derselben von den versendeten natürlichen Mineralquellen gar nicht mehr Gebrauch gemacht, ja die Ansicht ausgesprochen wird, dass diese letzteren, durch die Füllung und Versendung in ihrer eigentlichen Qualität wesentlich verschlechtert, in ihrer Wirkung unsicher und demnach als eigentliche Arzneimittel nicht verwerthbar angesehen werden.

Allein nicht nur und vorherrschend in den norddeutschen Ländern hat diese Ansicht Platz gegriffen, sondern auch in unserem, an natürlichen Mineralwässern der trefflichsten Art so reichen Vaterlande Böhmen haben die künstlichen Mineralwässer bereits Eingang gefunden. und werden, obwohl vor der Hand mehr noch als Luxus-Getränke — theuer verwerthet — nicht lange dürfte es jedoch dauern, wo auch der ärztliche Gebrauch derselben ein ausgebreiteter werden kann, wenn nicht der reelle Vorzug der natürlichen in's helle Licht gestellt wird. Die erste und wohl bedeutungsvollste Ursache der eingetretenen, die natürlichen Mineralwässer in ihrer Geltung herabdrückenden Bevorzugung der künstlichen Mineralwässer ist ohne Zweifel die Ansicht, dass man die künstlichen in den verschiedensten Nuancirungen bereiten kann, und demnach allen Bedürfnissen und selbst den Launen der Consumenten zu genügen im Stande ist. Eine zweite, nicht minder wichtige Ursache ist jedoch die häufig ungenügende, ja mitunter schlechte Beschaffenheit der versendeten natürlichen Mineralwässer, namentlich wenn die Füllung wenig beaufsichtigt wird, und der Transport, sowie die Aufbewahrung an einem Orte lange dauert.

Die am häufigsten vorkommenden Mängel an den versendeten natürlichen Mineralwässern sind erfahrungsgemäss feststehend und alljährlich zur Beobachtung kommende: 1. Schlammiger Bodensatz in der Flasche. 2. Mangel der natürlich inwohnenden Kohlensäure. 3. Mangel an den, das Mineralwasser constituirenden Salzen. Zersetzung des Mineralwassers in der Flasche in den festen wie flüchtigen Bestandtheilen, daher a) Entwickelung fremdartiger Gase; b) vollständige Umgestaltung der chemischen Verhältnisse und gänzlich veränderte Wirkungsweise des Mineralwassers.

Diese Veränderungen der versendeten natürlichen Mineralwässer werden veranlasst durch A. Unzweckmässige Krüge; B. Nachlässige Probe derselben, und nicht genug gehandhabte Reinlichkeit bei der Füllung. C. Rücksichtsloses Gebahren bei der Füllung der Krüge mit dem Mineralwasser. D. Schlechte Beschaffenheit des ganzen Verschliessungsmaterials und der Art der Verschliessung. E. Gewerbsmässiges Gebahren mit dem Mineralwasser bei der Versendung; F. falsche, der Chemie, wie der Erfahrung zuwiderlaufende Ansichten über die Beschaffenheit und Wirkung der einzelnen Mineralwässer.

Einige oder alle der aufgeführten Mängel sind mehr oder weniger bei allen versendeten Mineralwässern vorhanden, — nach Massgabe des zu der Brunnenfüllung und Aufbewahrung in Krügen verschiedenen Materiales als Thon oder Glas, Kork, Pech und des dabei stattfindenden mehr oder weniger methodischen Vorganges (Probe, Füllungs- und Aufbewahrungsmethode) verschieden, — ohne Mängel wird aber gewiss kein versendeter Brunnen in den Flaschen befunden; ja, wie allemal, wird auch hierin die Erfahrung gemacht, dass gerade diejenigen Brunnendirectionen, welche gegen kleine Bemängelungen am empfindlichsten sind, und in diesem gleichsam einen Insult gegen ihr vermeintlich angestammtes Recht der Unfehlbarkeit, auf ihre Art das Beste zu wollen und zu können, sehen, am öftesten namhaft zu machende Fehler in den oben angegebenen Richtungen begehen. —

Wenn demnach dieser Erlass an alle Brunnendirectionen ohne Ausnahme gerichtet wird: so geschieht es im Interesse der natürlichen Mineralwässer im Allgemeinen, zumal aber jener Böhmens, welche einst in die fernsten Gegenden der Erde versendet wurden und zum Theil, obgleich einzelne weniger als sonst, noch heute versendet werden.

Der Regierung Pflicht, und zwar nicht eine der letzten, ist es, die für das Wohl der Staatsbürger in diätetischer wie therapeutischer Beziehung wichtigen Arzneimittel in unablässiger Weise zu beaufsichtigen und Alles zu thun, was ihren Werth und ihre anerkannte, oder noch besser zu berücksichtigende Wichtigkeit in's wahre helle Licht stelle, aber auch rücksichtslos Alles zu entfernen und abzuschaffen oder durch Besseres zu ersetzen, was das einmal anerkannte Arzneimittel in seinem Credite herabsetzen oder gar zum Nachtheile des Publicums ganz aus dem Gebrauche verdrängen könnte, bevor es durch ein anderes demselben Wirken besser entsprechendes ersetzt ist. Unter ihnen nehmen die Mineralwässer in diätetischer wie therapeutischer Beziehung einen der ersten Plätze ein, und es wäre demnach eine unverzeihliche Fahrlässigkeit, wollte die Regierung nicht die strengste Controle über dieselben zu allen Zeiten und unter allen Umständen ausüben, zumal sie auch in nationalökonomischer Beziehung von grösster Wichtigkeit sind.

Soll aber die Regierung irgend einem im Publicum zur Verwerthung kommenden Gegenstande ihre besondere Aufmerksamkeit zuwenden und ihren besonderen Schutz angedeihen lassen, dann muss er selbstverständlich an und für sich gut, auch bezüglich der Gebahrung dieses Schutzes würdig sein, und allen jenen Satzungen unterstellt werden, welche sie für nothwendig erkennt, und in ehrenvoll gesicherter Weise dem ganzen Institute das Wort reden und alle Anstalten treffen zu können, welche das Gedeihen desselben zu fördern im Stande sind.

Man kann nicht sagen, dass die österreichische Regierung den Versendungsdirectionen der Mineralwässer jemals irgend bedeutende oder

gar das Geschäft in einer Weise störende Bedingungen gestellt habe; im Gegentheil hat sie von jeher Alles gethan, um den Gebrauch im Inlande wie den Export in's Ausland zu erleichtern; ja sie würde gewiss gar nicht anstehen, das Versenden und den Handel mit den natürlichen Mineralwässern den Directionen ganz frei zu geben, wenn sie nicht andererseits zum Nachtheile dieser selbst die gerechte Besorgniss hegen müsste, dass eben die Directionen nicht alle Bedingungen erfüllen werden, welche nothwendig sind, um die errungene würdige, oder noch eine weit höhere Stellung auch für die Zukunft gesichert möglichst zu erhalten; und dies umsomehr zu einer Zeit, wo die künstlichen Mineralwässer einen, wenn auch nur kurz dauernden Aufschwung nehmen, welcher einzelne Gemüther mit scheinbar gerechtfertigter Besorgniss erfüllt.

Mit Bestimmtheit ist jedoch vorherzusagen, dass die Bereitung und der Verkauf der künstlichen Mineralwässer für die Länge der Zeit bedeutend beitragen wird, die natürlichen im Werthe zu steigern, wenn sie den Bedingungen gerecht werden, welche man an sie, sowohl als Heil- wie als diätetische Mittel zu stellen berechtigt ist, da das consumirende Publicum, wie alle, die künstlichen Mineralwässer hocherhebenden Aerzte sich mit der Zeit überzeugen werden, dass diese die natürlichen nie vollkommen erreichen können, ein Satz, der seit langer Zeit aufgestellt keines weitern Beweises bedarf, indem die tägliche Erfahrung darüber die besten Aufschlüsse gibt.

Sollen aber die versendeten natürlichen Mineralwässer in diätetischer wie in therapeutischer Beziehung die künstlichen baldigst bei Seite bringen, dann erübrigt nichts, als mit eiserner Consequenz Füllungsgefäss- und Füllungsmethode in richtig verstandener Weise zu handhaben und zu überwachen, jede Verbesserung anzunehmen, und jeglichen Schlendrian abzuschaffen, so wie die stets und überall rückschlagende und den Fortschritt hemmende Ansicht aufzulassen, dass man bei Krug- und Füllungsmethode bereits das Bestmöglichste erreicht hat; ja es muss die Controlle allüberall und immer hinterher sein, um einzelne Directionen nicht auf den traurigen Standpunct ankommen zu lassen, auf welchem sie ehemals schon angekommen waren, dass sie vermeinten, ihr Mineralwasser sei so unentbehrlich, dass das Publicum dasselbe abzunehmen genöthigt wäre, wie es auch immer gehalten werde.

Darum ergeht an alle Brunnendirectionen die ernste aber wohlgemeinte Mahnung und Weisung, ihre Mineralwässer vor Allem in möglichst feste, nicht poröse, leicht handzuhabende, daher nicht zu enghalsige, jedoch ungenabelte Glasflaschen oder Thonkrüge zu füllen; letztere müssen festgebrannt, vollkommen gut glasirt, daher durchaus von aller Porosität frei, so kompact und so glatt als möglich, und aus einem Thone angefertigt sein, welcher der Glasur in keiner Weise widersteht, sondern dieselbe in leichter und eindringlich anschmiegender Weise annimmt.

Art, Vorbereitung und Knetung des Thones, *richtiger Grad* der Feuchte bei der Verarbeitung, Drehung und Bildung des Kruges, sowie entsprechende Glättung und vollständiges Brennen sind Erfordernisse der wichtigsten Art und noch grosser Verbesserungen fähig. Sie sind Sache des technischen Verfahrens und müssen nach Verschiedenheit des Materials ein- und durchgeführt werden, es können demnach hierüber keine allgemein giltigen in's Detail gehende Vorschriften gegeben, und es muss gerade in dieser Richtung der Einsicht und dem Sinn für Recht und Fortschritt der einzelnen Directionen anheim gestellt werden, das ihnen

zur Anfertigung von Flaschen oder Krügen zu Gebote stehende Materiale in richtiger und bester Weise zu verarbeiten und zu verwerthen. Es müssen die hier gegebenen Andeutungen um so mehr genügen, als erfahrungsgemäss alle aus dem Bureau hervorgehenden Vorschriften in dieser Richtung kaum je das richtige Verständniss und die richtige Verwerthung gewinnen, weil einmal zu allgemein gehalten, nicht Allen gleich richtig anwendbar erscheinen und überhaupt als theoretisch, wenn auch aus vielfacher Prax geschöpft, kaum je die wahre Beherzigung finden.

Man betreibe die Probebewässerungsmethode streng — nicht wie manche Directionen, 6 bis 8 — sondern mindestens 24 Stunden, sei bei der Durchsicht der Probe bewässerter Flaschen äusserst streng, und übe eine ernste, unnachsichtige Controlle, überlasse demnach dieses Geschäft nicht gewöhnlichen Handlangern, sondern einsichtsvollen, von der Wichtigkeit des Geschäftes überzeugten und durchdrungenen Personen, die dabei nicht darauf vergessen, (wie es erfahrungsgemäss manchmal geschehen mag) — das Probewasser gehörig zu entfernen, und sie nicht etwa als mit Mineralwasser gefüllt, zu verkorken. Die Füllung soll bei den Mineral-Quellen, welche curgemäss an Ort und Stelle bedeutend getrunken und zu Bädern verwendet werden, wie: Marienbad, Karlsbad, Franzensbad, Liebwerda, zum Theil auch in Bilin und Giesshübel — *nie während der Saison* Statt finden, sondern im Herbste und Frühjahre und an jedem einzelnen Tage *nie so lange* fortgesetzt werden, bis der Brunnen für den Augenblick beinahe erschöpft ist, ja nicht einmal so lange, bis er, wenn auch nur im Geringsten, trübe zu werden beginnt; sondern es muss noch, ehe dies eintritt, jedesmal das Füllen unterbrochen werden, bis wieder hinreichend und vollkommen klares Mineralwasser im Fassungs-Reservoir angesammelt ist. — Wie wenig wird jedoch diese, jedem selbst Uneingeweihten vollkommen verständliche und als absolut nothwendige Massregel befolgt! — Einige Male Ueberzeugung an Ort und Stelle während des Füllens, wird jeden zu dem Urtheil führen, wie viel da noch fehle, um der wissenschaftlichen, ja selbst der gewöhnlichen technischen Ansicht und dem eigenen wohlverstandenen Vortheile gerecht zu werden. Ohne Aufsicht und Controlle, und wie natürlich, auch ohne Vorsicht, füllt der gemeine, von den physikalischen und chemischen Eigenschaften der Mineralwässer keine Ahnung, um so weniger irgend ein Verständniss habende Mann so lange und so rücksichtslos auf Brunnen und Flasche, Wind und Wetter, bis er seine Anzahl Flaschen fertig hat. Wer in diesem Satze eine Beschuldigung findet, der gehe als Director nur fleissig selbst zur Zeit der Füllung an seinen Brunnen und lerne die Nothwendigkeit der vorsichtigsten Gebahrung kennen, damit er sein eigenes natürliches Kind nicht vor der Zeit lebens- oder erwerbsunfähig mache. — Auf diese Art kömmt es, dass die erste Reihe der gefüllten Flaschen gut und entsprechend das Mineralwasser berge und dasselbe auch nach jahrelanger Aufbewahrung noch verwendbar befunden wird, während schon die nächste oder die folgenden Reihen trübes Wasser, oft mit mancherlei zersetzendem Beiwerke enthalten, oder als sogenannte Schlapper unter die andern gemischt, dem Publicum zum Gebrauch hintangegeben werden.

Nicht minder mangelhaft ist die Verkorkung, denn die meisten Directionen verwenden einen wurmstichigen Kork, der bei längerer Aufbewahrung der Flaschen allmählig noch von schlechterer Beschaffenheit wird, an und für sich aber die Flaschen nicht zweckentsprechend ver-

schliesst, und beim Herausziehen abbricht, oder nur zerbröckelt und mit Mühe herausgeholt werden kann. — Abgesehen von dem viel raschern und leichtern möglichen Verderben des Wassers bei schlechter Verkorkung zeugt dieser Vorgang jedenfalls von einer nicht leicht verzeihlichen Nichtachtung der Consumenten, und hat oft zur Folge, dass das an und für sich treffliche und ärztlich vollkommen angezeigte Mineralwasser nicht oder mit weniger Vertrauen getrunken wird.

Ist es denn aber auch durchaus unmöglich, ganz verlässliche gesunde Korke zu bekommen? Warum sind die Korke der Champagner Flaschen vollkommen gut? Und verdient ein als Medicament zu verwerthendes Mineralwasser weniger Aufmerksamkeit, als ein — oft genug schädliches Luxusgetränke? — Die meisten Directionen beantworten die Bemängelung der wurmstichigen Korke damit, dass sie sagen, dass sie Alles aufbieten, um vollkommen gute Korke zu bekommen; sie seien jedoch nicht anders, auch selbst zu hohen Preisen, zu haben. — Indem man sich erlaubt, in dieser Richtung Zweifel zu hegen, wird zugleich der Wunsch ausgesprochen, diesem wichtigen Füllungs-, Verschliessungs- und Versendungsmittel die grösstmöglichste Aufmerksamkeit zu widmen. — Einen weitern Punct des Füllungsgeschäftes, der grössten Aufmerksamkeit würdig, findet man in der Art und Verlässlichkeit der Füllung und Verkorkungsmanipulation selbst. Ist die letztere auch eine fast bei allen Directionen gleich verlässliche: so ist es doch weniger der Fall bei der ersteren, und es bedarf, wiederholt gesagt, noch einer verdoppelten Aufmerksamkeit auf die zur Füllung verwendete Flasche und die Füllungsmethode selbst, um Schlapper und Zersetzung des Wassers immer seltener und endlich unmöglich zu machen.

Die Verpichung und Zinnverkapselung lässt ebenso manches zu wünschen übrig; jene wie diese sind leider weder sichere Garantiemittel für die Echtheit und Trefflichkeit, noch für die frische und jüngst vorgenommene Füllung des Wassers. — In der Letztzeit haben einige Brunnenversendungs-Directionen den Wunsch ausgesprochen, „die Regierung möge die Controllmittel bei der Füllung und Versendung der Mineralwässer ganz aufheben, indem, wie die Directionen sagen, es im Vortheil jeder Brunnenversendungs-Direction gelegen sein muss, auf das Bestmöglichste für alle Mittel zu einem gesicherten Absatz zu sorgen". Wollte die Regierung auch in die Richtigkeit dieses Satzes keinen Zweifel setzen: so entsteht dennoch die Frage? Stehen alle Directionen auch überall auf diesem wahren praktischen Standpunct? Die Erfahrung beweiset leider häufig das Gegentheil. Nur wenige Mineralwässer sind in vollkommen verlässliche Krüge gefüllt; oft genug ist der Kork schlecht, die Verpichung nicht vollständig, die Füllungsmethode in ihrem ganzen Umfange mit Leichtsinn geübt; altes Wasser wird für frisch gefülltes verkauft. — Wo ist dann die richtige praktische An- und Einsicht der Directionen?! Freilich glaubt jede, dass sie bei ihrem Geschäfte am besten vorgehe, dass ihre Krüge, ihre Korke, ihre Manipulation bei Füllen und Verschliessen die einzig gute und verlässliche sei; während andere, auf die sie hinweisen, schlecht füllen, schlecht gebahren etc Allein es bewahrheitet sich auch hier der Spruch: dass man die eigenen Fehler nur selten bemerkt und gerne beschönigt, während sie bei andern leicht und schnell auffallen. So will Marienbad und zum Theil auch Franzensbad nur immer klares Wasser und mit der grössten Vorsicht füllen und gefüllt haben, und sieht und sucht den Grund von dem in

sehr vielen Krügen vorkommenden schlammigen Bodensatz in der gefüllten Flasche vorgehenden Zersetzung des Wassers, — welche als unausweichlich angenommen wird, während derselbe doch einzig und allein seinen Grund in der über's Maass hinausgehenden und zur Unzeit stattfindenden Füllung hat: so wollen Giesshübl und Bilin keine Schwappler und lauter treffliche Krüge aufzuweisen haben, ja Bilin beansprucht die in Böhmen einzig gute und verlässliche Brunnenversendung in Krug und Füllungsmethode u. s. w., und dennoch wird oft genug das Gegentheil von dem Angegebenen gefunden. — Die Regierung hat sich die Mühe gegeben, hierüber gehörig Licht zu erhalten. Es wurde eine bedeutende Anzahl versendeter Mineralwassersorten der prüfenden Controlle unterworfen, und keine Direction auf dem Standpuncte befunden, auf welchem sie stehen soll und muss, um die versendeten natürlichen Mineralwässer für tadelfrei zu erklären, damit sie den Sieg über die künstlich bereiteten erringen und ihren ehrenvollen Standpunct im Medicamentenapparate behaupten. Die beschönigende Angabe und richtige Erfahrung, dass bei auswärtigen Mineralwässern ein gleiches oder ähnliches Verhältniss obwalte, kann nimmermehr als Entschuldigungs- oder Duldungsgrund angesehen werden. — Die Füllungs- und Versendungsmethode der böhmischen Mineralwässer muss, — weil verbesserungsfähig — verbessert werden; vor Allem zu Nutz und Frommen der Consumenten, dann aber auch der Besitzer.

Um die durch jahrelange Erfahrungen feststehenden, in den versendeten böhmischen Mineralwässern vorkommenden Fehler in Kürze zu resumiren, möge Folgendes hinreichen.

*Marienbad:* Selbst die mit besonderer Sorgfalt gefüllten Glasflaschen, noch mehr aber eine sehr grosse Zahl der Steinkrüge enthalten Schlamm am Boden, die Hälse der Flaschen sind zu eng, die Korke häufig wurmstichig, die Krüge ungleich im Brande, Kork und Verpichung mitunter mangelhaft, aber selbst bei guter Verkorkung und Verpichung moussirt mancher versendete Kreuzbrunnen sehr wenig oder gar nicht, während andere in trefflicher Weise; manche entwickeln bereits fremdartige Gase, ja bei einzelnen Flaschen ist die Beobachtung gemacht worden, dass der Kreuzbrunnen nur äusserst wenig oder gar nicht salzig schmeckt: so dass die Vermuthung nicht ganz ferne liegt, als ob bei einigen Flaschen das auszuleeren vergessene Probewasser verkorkt worden sei; Schwappler und verdorbenes Mineralwasser enthaltende Flaschen sind auch nicht gar selten.

*Franzensbad.* Dasselbe, wenn auch nicht im gleichen Masse und Grade, gilt von Franzensbad. — Vorherrschend sind: Entwickelung fremder Gase durch Zersetzung, mangelhafte Korke, einzelne Schwappler, ungleiche Krüge. Wie sich die Construction der Steinkrüge ohne Henkel bewähren wird, ist in Vorhinein sicherzustellen, nämlich für die Versendung sehr gut, für den Gebrauch, namentlich der grossen Flaschen, und den Transport in kleinen Parthieen, besonders aber im Detailgeschäfte wegen erschwerter Handhabung, zum mindesten sehr unbequem.

*Bilin:* Ungleiche Thonkrüge, bezüglich der Festigkeit und Härte einzelne Schwappler, übrigens meistens gute Korke, jedoch die Füllungsmethode nicht immer mit Aufmerksamkeit gehandhabt, daher einzelne Flaschen mit einer geringeren Quantität von Kohlensäure und Entwickelung fremder Gase durch Zersetzung.

*Karlsbad:* Einzelne Schwappler, mitunter verhältnissmässig äusserst geringer Gehalt von Kohlensäure, Zersetzung und fremdartige Gasentwickelung in schlecht gebrannten und nicht gehörig ausprobirten Steinkrügen.

*Giesshübl:* Schwappler nicht selten, viele Flaschen enthalten nicht das richtige Quantum Kohlensäure, — die Verkorkung und Verpichung ist oft mangelhaft, die Flaschen mitunter nicht gut sortirt und nicht vollkommen probehältig.

*Saidschitz-Püllna:* Mitunter schlechte Krüge, an Gehalt ungleiches Wasser, manchmal zersetzt und dadurch relativ fremde Bestandtheile nachweisbar. — Mangelhafte Verkorkung und Verpichung.

*Wunitzer Wasser:* Schlechte ungleiche Flaschen, mangelhafte Verkorkung und Verpichung, ungleicher Gehalt an Bestandtheilen in gefülltem Wasser, mitunter dasselbe zersetzt und fremde Gase entwickelnd.

*Liebwerda's Sauerbrunnen:* Das durchaus in Glasflaschen versendete Wasser ist ein äusserst feiner Säuerling, dessen Kohlensäure rasch verflüchtigt, es bedarf demnach der aufmerksamsten Füllungsmethode. Wegen nur geringem Gehalt an festen Bestandtheilen und überwiegendem kohlensauren Gas erleidet das Wasser keine für den Geschmacksversuch so leicht wahrnehmbare Zersetzung, wie dies bei anderen gehaltreicheren Mineralwässern der Fall ist. Einzelne Flaschen enthalten demnach bei schlechter Füllung und schlechter Aufbewahrung bloss schales Wasser ohne besondere Betonung.

Dies sind im Allgemeinen die wichtigsten Mängel der versendeten natürlichen Mineralwässer, denen, die Regierung seit Jahren, auf den Grund zu kommen, bemüht war. Nicht also Laune eines Einzelnen, nicht die Klage einiger Wenigen, nicht etwa einmalige flüchtige Untersuchung, nicht ungerechte Anforderungen an einzelne oder alle Brunnendirectionen, sondern die häufige Ueberzeugung im Grossen, die vielfachen Klagen des Publicums seit Jahren, die Gutachten der ständigen Medicinalcommission zu wiederholten Malen, endlich das seit Jahren beobachtete Sinken des Absatzes vieler der vor Kurzem noch in Flor gestandenen versendeten natürlichen — und das höhere Ansteigen des Absatzes der künstlich erzeugten Mineralwässer, haben im Interesse der natürlichen Brunnen und ihres Versendungsgeschäftes im Allgemeinen die Regierung bewogen, ein strenges Augenmerk auf alle Mängel derselben zu richten, ihre Füllung und Aufbewahrung und die methodischen Vorgänge dabei so trefflich als möglich zu regeln, und ihnen, gegenüber den künstlich bereiteten jenen Schutz angedeihen zu lassen, den sie bedürfen, um die jetzt hereinbrechende Periode der Miss- oder wenigstens geringeren Achtung und Verwerthung siegreich durchmachen zu können, um nach überstandener Krise einen um so mächtigeren Aufschwung zu nehmen.

Nicht erkannte, oder schief aufgefasste Zeitverhältnisse und die eigene Ueberschätzung in den Leistungen, der ruhige Besitz eines gleichsam geregelt garantirten Absatzes, sowie die bei aller Strebsamkeit nach gesteigertem Absatze dennoch vorwaltende Bequemlichkeit; das nicht gleichzeitige Fortschreiten in den Verbesserungen der Füllungsmethoden und in der Anfertigung der Gefässe sind bei den meisten Brunnendirectionen die Ursachen, dass sie in den zeitweise an sie ergehenden Ermahnungen und Bemängelungen ihres Geschäftsvorganges unliebsame, vorurtheilsvolle oder gar ungerechte Massnahmen sehen.

Dies wird jedoch nicht hindern, auf der eingeschlagenen Bahn solange fortzuschreiten, bis die Ueberzeugung möglichster Vollkommen-

heit im Füllungs- und Versendungsgeschäfte gewonnen wird. Erst dann dürfte es an der Zeit sein, das ganze Brunnenversendungs-Geschäft der einzelnen Directionen frei zu geben. Wie wenig sie heut dabei gewinnen würden, liegt so augenfällig auf der Hand, dass eine Auseinandersetzung hierüber gänzlich unnöthig erscheint. — Mögen die einzelnen Directionen die zeitherigen Fehler, welche nach Massgabe ihres Geschäftes und nach Beschaffenheit ihrer Mineralwässer vom Standpuncte der Wissenschaft und der Technik von ihnen begangen wurden und werden ihres Studiums und ihres Fleisses ebenso würdig erachten, als es der Regierung darum zu thun ist, den Credit der Mineralwässer Böhmens nicht nur aufrecht zu erhalten, sondern wo möglich zu erhöhen.

---

## K. k. Statthalterei-Erlass vom 30. Sept. 1861. Z. 49676.

an den akademischen Senat betreffend die Uebergabe der öffentlichen Krankenanstalten an den Landesausschuss.

Das h. k. k. Staatsministerium hat mit Erlass vom 9. September l. J. Z. 5633 St. M. I. die Uebergabe der Findel-, Gebär- und Irrenanstalt an den Landesausschuss unter den nachfolgenden Modalitäten genehmigt:

1. Werden diese Anstalten gegen dem zu übergeben sein, dass die gesetzlichen Zwecke und Widmungen derselben aufrecht erhalten, die hierauf Bezug nehmenden Statuten und Direktiven, so lange sie nicht im verfassungsmässigen Wege eine Aenderung erleiden, daher insbesondere auch jene rücksichtlich der möglichen ferneren Benützung dieser Anstalten für den Unterricht beobachtet und die den betreffenden Fonden obliegenden Verpflichtungen erfüllt worden.

2. Die Ernennung der Directoren dieser Anstalten über Vorschlag des Landesausschusses, dann die Ernennung der an denselben als Primarier fungirenden Professoren nach Vernehmung des Landesausschusses wird Sr. Majestät vorbehalten. Die Ernennung der klinischen Assistenten hat wie bisher von den medicinischen Professorencollegien auszugehen, wo hingegen die über Vorschlag der Direction erfolgende Ernennung des übrigen Sanitäts- und Verwaltungspersonals an den Landesausschuss gegen dem übergeht, dass bei Ernennung jener Primarärzte, welche nicht Professoren sind, aber für Unterrichtszwecke in Anspruch genommen werden, das Einvernehmen mit der Statthalterei und bei der Anstellung der klinischen Hebammen das Benehmen mit dem medicinischen Professorencollegium zu pflegen sein werde.

3. Den gegenwärtigen, bei diesen Anstalten angestellten Beamten und Dienern, sowie jenen der betreffenden Fonde überhaupt bleiben ihre erworbenen Rechte gewahrt, weshalb der Landesausschuss diesen Beamten und Dienern gegenüber die der Staatsverwaltung bisher obgelegenen Verpflichtungen übernimmt.

4. Wird das Recht der wissenschaftlichen und sanitätspolizeilichen Ueberwachung durch die Statthalterei beziehungsweise den Landesmedicinalrath, dann der Beaufsichtigung der Unterrichtszwecke durch die Professoren-Collegien vorbehalten.

5. Werden dem Staate alle wie immer gearteten Eigenthumsrechte auf Gebäude, Inventargegenstände etc. gewahrt, und wird die Ausglei-

chung darüber der weiteren Detailverhandlung überlassen. Der Zeitpunct der unter diesen Modalitäten zu effectuirenden Uebergabe wurde von der Statthalterei im Einvernehmen mit dem Landesausschusse auf den 1. November 1861, als der Beginn des neuen Verwaltungs-Jahres bestimmt. Mit demselben Zeitpuncte wird auch der bis jetzt bei der weltlichen Stiftungshauptcassa verrechnete Findel-, Gebär- und Irrenhausfond von dieser Cassa an die Landescassa zur weiteren Gebahrung unter der Aufsicht und Leitung des Landesausschusses übergeben werden. Hievon wird der akad. Senat mit dem Beifügen in die Kenntniss gesetzt, dass nach den vorstehenden Bestimmungen der Fortbestand der gegenwärtigen Verwaltung, sowohl in Hinsicht der dabei betheiligten Persönlichkeiten und ihrer Einflussnahme, als auch bezüglich der theilweisen Benützung fremder Localitäten vor der Hand ganz unbeirrt bleibt, somit die unmittelbaren Verwaltungsgeschäfte von den bisherigen Organen nur zu Handen einer andern Oberbehörde fortgeführt werden sollen. Die zur Effectuirung der Uebergabe, beziehungsweise Cassascontrirung, Inventarslustrirung und Localitätenbegehung nothwendigen Vorarbeiten werden unter einem durch die betheiligten Institutsverwaltungen eingeleitet.

---

## Erlass des Finanzministeriums vom 4. Jänner 1862,

wirksam für das ganze Reich,

in Betreff der Erzeugungsart und des Bezuges des Viehsalzes.

In Folge Allerh. Entschliessung vom 25. December 1861 werden in Betreff des zur Viehlecke bestimmten Salzes provisorisch folgende erleichternde Bestimmungen getroffen: Das zur Viehlecke abzugebende Salz wird künftig durch Beimengung von 2 pCt. Eisenoxyd (Colcothar, Caput mortuum) statt des bisher verwendeten gepulverten Enzians, nebst 1 pCt. Kohlenstaub zum menschlichen Genusse unbrauchbar gemacht, und das so erzeugte Viehsalz, sobald der Vorrath des bisherigen Viehsalzes erschöpft sein wird, nicht allein bei den zu dessen Vertriebe bis nun bestimmten Verschleissniederlagen, sondern nach Bedarf und Begehr dieser Salzgattung bei allen Aerarial Salzämtern in Verschleiss gesetzt werden. Die Verschleisspreise für diese Salzgattung im unverpackten Zustande werden mit Allerh. Genehmigung für die Erzeugungsniederlagen bis auf Weiteres, wie folgt festgesetzt: in Gmunden, Aussee, Hallein, Hall mit 1 fl. 60 kr., in Wieliczka und Bochnia mit 1 fl. 12 kr, in Ostgalizien mit 1 fl. 36 kr., in der Marmaros, in Siebenbürgen mit 1 fl., in Istrien (Pirano) mit 1 fl. 12 kr. für den Wiener Zentner, in Venedig mit 2 fl. 12 kr. für den metrischen Zentner. Dieselben haben mit dem 20. Jänner 1861 in Wirksamkeit zu treten, und sind bei allen mit dem Vertriebe des Viehsalzes bereits betrauten Aerarial-Salzämtern, bei jenen Aerarial-Salzämtern, bei denen dies noch nicht der Fall ist, mit der Activirung des Viehsalzverschleissers in der Art in Anwendung zu bringen, dass zu obigen Preisen lediglich die wirklichen Verfrachtungskosten von den Bezugsniederlagen zu den Verschleissämtern hinzugerechnet werden. Für die etwa mit dem vorbezeichneten Activirungstermine noch vorhandenen Vorräthe an, mit Enzian erzeugtem Viehsalze, haben die vorstehend festgesetzten Bestimmungen in Ansehung auf die Verschleiss-

preise ebenfalls zu gelten, und es treten daher mit dem gleichen Zeitpuncte die mit Allerh. Entschliessung vom 5. September 1858 (Reichs-Gesetz-Blatt Nr. 186) genehmigten Viehsalzpreise ausser Kraft. Der Bezug des Viehsalzes aus Aerarialniederlagen, sowie dessen weiterer Vertrieb und rücksichtlich der Handel mit demselben im Innern des Reiches unterliegt keiner Beschränkung.

---

## Erlass des k. k. Finanzministeriums vom 21. September 1861,

giltig für das Verwaltungsgebiet der Finanzlandesdirection in Temesvár, dann für Siebenbürgen, Croatien und Slavonien,

betreffend die Ausstellung schriftlicher Waarenerklärungen statt der Sanitätsfeden über die aus der Türkei einlangenden, bei pestverdachtlosen Zeiten, der Sanitätsamtshandlung nicht unterliegenden Waaren.

Nach der am Schlusse des §. 2 des hohen Erlasses vom 24. Juni 1853 (Reichs-Gesetz-Blatt N. 118) enthaltenen Bestimmung wurde für den, der Sanitätsamtshandlung unterliegenden Verkehr mit der Türkei und den Donaufürstenthümern gestattet, dass ausnahmsweise für jene Waaren, die zur Eingangsverzollung erklärt und bei einem hinzugefügten Zollamte an der Gränze der vollständigen Amtshandlung unterzogen werden, um unmittelbar in den freien Verkehr zu übergehen, die Sanitätsfede die Stelle der schriftlichen Waarenerklärung vertreten kann. In Folge dieser Bestimmnng wurden bisher Sanitätsfeden auch über solche aus der Türkei einlagende Waaren ausgestellt, welche in Folge des Artikels XXX der Donauschiffahrtsacte vom 7. November 1857 (Reichs-Gesetz-Blatt vom Jahre 1858 N. 13) bei pestverdachtlosen Zeiten einer Sanitätsamtshandlung nicht unterzogen werden. Da hierdurch die zollämtiche Abfertigung zum Nachtheile des Handelsverkehres verzögert wird, so wurde im Einverständnisse mit dem Kriegsministerium und mit dem Ministerium für Handel und Volkswirthschaft beschlossen, dieses Verfahren mit 1. November 1861 abzustellen, und zu verordnen, dass über Waaren, welche einer Sanitätsamtshandlung nicht unterliegen, für das Zollverfahren nach den diesfalls bestehenden allgemeinen Vorschriften mit Ausnahme jener Fälle, wo nach §. 3 des Erlasses vom 24. Juni 1853 eine mündliche Angabe der Gattung und Menge der Waare genügt, *schriftliche* Erklärungen auf vorgedrucktem Papier, welches bei den Zollämtern vorräthig ist, in zweifacher Ausfertigung überreicht werden.

---

## Erlass der k. k. Statthalterei vom 20. März 1862 Z. 13605,

womit das Verfahren bei Benützung neuer Mineralquellen geregelt wird.

Neu aufgefundene Mineralquellen sind, gleichviel von wem sie entdeckt werden und wessen Eigenthum sie sind, stets und unter allen Verhältnissen von den betreffenden k. k. Behörden zu begutachten, bevor sie als solche anerkannt werden können. Es ist demnach erforderlich, dass der Auffinder einer vermeintlichen Mineralquelle die Anzeige an

die k. k. Behörden erstattet, diese sich unter Zuziehung von Sachverständigen von der Beschaffenheit des Wassers überzeugen, die chemische Analyse des commissionell gefüllten und versiegelten Wassers durch einen wissenschaftlich und praktisch accreditirten Fachmann beantragen, die Fassung der Quelle begutachten und nach einem allseitig feststehenden und für Heilzwecke entsprechenden Befunde den Bericht an die Statthalterei unter Vorlage sämmtlicher Acten erstatten. Erst nach der Ertheilung der auf solchen Vorgang gegründeten Bestätigung der Quelle als eines für Heilzwecke verwendbaren Mineralwassers durch die Statthalterei, kann und darf dieselbe empfohlen und zum Curgebrauche verwendet werden.

---

## K. K. Statthalterei-Erlass vom 3. März 1862,

an das k. k. medicinische Professoren-Collegium,

betreffend die Zuweisung aller gerichtlichen und polizeilich-chemischen Untersuchungen in ganz Böhmen an den Professor der pathologischen Chemie in Prag.

Um bei vorkommenden Vergiftungsfällen eine grössere Sicherheit in der Ausmittelung des fraglichen Giftes und eine dem Stande der Wissenschaft möglichst entsprechende Untersuchung zu erreichen, wurde von der k. k. Statthalterei höheren Orts neuerdings der Antrag um Zuweisung aller gerichtlichen und polizeilich-chemischen Untersuchungen in ganz Böhmen an den Professor der pathologischen Chemie in Prag mit dem Beisatze gestellt, dass derselbe als Gerichtschemiker in Eid und Pflicht zu nehmen und ihm ein jährliches Pauschale für seine Arbeit, die dabei verwendeten Gefässe und chemischen Stoffe auszusetzen wäre.

Zu Folge h. Justizministeriums vom 3. Februar 1862 Z. 979 wurde im Einvernehmen des h. k. k. Staatsministeriums das k. k. Oberlandesgericht in Prag beauftragt, die unterstehenden Gerichte aufzuforden, soweit dies mit dem Interesse der Strafprocedur vereinbar ist, den genannten Professor zu chemischen Analysen zu verwenden. — Hierbei versteht es sich von selbst, dass dadurch den Gerichtsbehörden kein Zwang in der ihnen nach der Strafprocessordnung zustehenden Wahl der Sachverständigen auferlegt werde, und dass auch die Bestimmungen der §§. 75 und 91 St. P. O., nach welchen die Beiziehung zweier Sachverständigen die Regel bildet und bei Vergiftungen insbesondere auch die Beziehung zweier Chemiker angeordnet ist, unberührt bleiben.

---

### B. Im Studienwesen.

## Erlass des k. k. Staatsministeriums vom 22. April 1862 Z. 4163,

an die k. k. Professoren-Collegien,

wonach künftig jene H. Feldärzte, welche sich als Privatdocenten habilitiren wollen, sich mit der Bewilligung des k. k. Kriegsministeriums auszuweisen haben.

Ueber Ansuchen des k. k. Kriegsministeriums ist künftig darüber zu wachen, dass keinem activen Feldarzte die Erlaubniss ertheilt werde, sich an irgend einer *Universität* als Privatdocent zu habilitiren, wenn

sich derselbe nicht vorher mit der vom *Kriegsministerium* hiezu eingeholten Bewilligung ausweiset, weil nur dieses zu beurtheilen vermag, ob die Besorgung einer Docentur mit den Verhältnissen und Pflichten des Betreffenden ohne Beeinträchtigung des A. h. Dienstes vereinbarlich sei oder nicht. Hievon wird das k. k. Professoren-Collegium zur genauesten Nachachtung verständigt, und angewiesen, stets auch die vorläufige Beibringung der gedachten Bewilligung in dem bezeichneten Falle anzudringen.

---

## Erlass des akademischen Senates vom 20. Mai 1862

an das k. k. Professoren-Collegium.

betreffend die Wahrung des Amtsgeheimnisses rücksichtich der Berathungen und Beschlüsse des k. k Professoren-Collegiums.

Aus Anlass eines speciellen Falles, wo ein Privatdocentenvertreter die Wahrung des Amtsgeheimnisses rücksichtlich der Berathungen und Beschlüsse des k. k. Professoren-Collegiums ausser Acht gelassen hat, wurde mit h. Staatsministerial-Erlasse v. 30. April d. J. Z. 4053 C. U. Folgendes entschieden: „Es ist allerdings richtig, dass einfache Privatdocenten in Bezug auf die Wahrung des Amtsgeheimnisses nicht diejenige Verpflichtung haben, welche beeideten Staatsbeamten obliegt, was schon darum nicht nothwendig ist, weil Privatdocenten zur Theilnahme an den Conferenzen des Professoren-Collegiums vermöge ihrer Stellung weder berechtigt, noch verpflichtet sind. Anders verhält es sich mit den *Vertretern* der Privatdocenten, welchen der Zutritt zu den Sitzungen des Professoren-Collegiums eingeräumt ist, und welche daher mit dieser Berechtigung in Bezug auf die Geheimhaltung der Verhandlungen selbstverständlich dieselbe Verpflichtung übernehmen, welche jedes Mitglied des Collegiums zu beachten hat. Jeder solche Vertreter kann nöthigenfalls von dem Professoren-Collegium dazu verhalten werden, die strenge Beobachtung des Amtsgeheimnisses eidlich zu geloben. Im Falle der Weigerung desselben, dieses Gelöbniss zu leisten, ist die Wahl eines andern Vertreters der Privatdocenten ohne Verzug einzuleiten."

---

# Miscellen.

## Universitäts- und Facultäts-Nachrichten.

### Akademischer Senat der Prager Universität im Jahre 1863.

Rector (aus der medicinischen Facultät): Herr Prof. Löschner.
Prorector (aus der theologischen Facultät): Herr Prof. Smutek.

| | Decane der Doctoren-Collegien | Decane der Professoren-Collegien | Prodecane der Professoren-Collegien |
|---|---|---|---|
| | Die HH. Doctoren: | Die Herren Professoren: | |
| Fac. jur. | Joh. R. v. Limbeck, | Franz Ed. Tuna, | Joh. Chlupp, |
| Fac. theol. | Franz Plauzar, | Gabriel Güntner, | Vinc. Nahlowsky, |
| Fac. med. | Josef Kraft, | Vinc. Bochdalek, | Wenzel Treitz, |
| Fac. phil. | Prof. Wilh. Matzka. | Joh. Heinr. Löwe. | Victor Pierre. |

*Zusammensetzung des Lehrkörpers und Uebersicht der Vorlesungen an der med. Facultät im Wintersemester 1862—63.*

*Ordentliche Professoren* (nach dem Senium): Die Herren DD. Purkyně: Physiologie des vegetativen Lebens des Menschen; Histologie, deutsch und böhmisch; Fisiologie života rostného člověčího. — K. k. Rath Popel: Theoretisch-praktischer Unterricht in der gerichtlichen Medicin; über den öffentlichen Sanitätsdienst (publ.); Rettungsverfahren beim Scheintode. — Jaksch: Specielle Pathologie und Therapie und medicinische Klinik; medicinische Casuistik (publ.) — Bochdalek: Einleitung in die descriptive Anatomie, dann Knochen-, Bänder-, Muskel- und Eingeweidelehre nebst mikroskopischen Uebungen; anatomische Secirübungen (12 Stunden wöchentlich); topographische Anatomie. — Treitz: systematische Vorträge über pathologische Anatomie; praktische Uebungen in pathologischen Sectionen. — Seidel: Pharmakognosie für Mediciner; über die verschiedenen Methoden der Heilkunst; Pharmakognosie für Pharma-

ceuten; — Halla: Specielle Pathologie und Therapie; medicinische Klinik. — Streng: Unterricht für Hebammen; 2 Curse (publ.) — Seyfert: Theoretisch-praktische Geburtshilfe und geburtshilfliche Klinik; gynaekologische Klinik. — Strupi: Ueber die gewöhnlichsten sporadischen Krankheiten der Hausthiere nebst einer kurzen Einleitung aus der Naturgeschichte, Zootomie, Zoophysiologie und Arzneimittellehre (unentgeltlich). Thierärztliche Propaedeutik als Einleitung zur Seuchenlehre und Veterinärpolizei (publ.) — Hasner R. v. Artha: Theoretisch-praktischer Unterricht in der Augenheilkunde und Augenklinik; Uebung der Augenoperationen an der Leiche (publ.). — Blažina: Specielle Pathologie und Therapie chirurgischer Krankheitsformen und Klinik. — Waller: Allgemeine Pathologie und Therapie.

*Ausserordentliche Professoren:* Die Herren DD. Nessel; — Quadrat: Porodnictví, oddělení fisiologické s ohledem na klinická studia a soudní lékařství. — Löschner: Vorlesungen über Kinderkrankheiten, mit klinischen Demonstrationen (unentgeltlich). — Čejka; — Lerch: gerichtliche und polizeiliche Chemie verbunden mit praktischen Uebungen; praktischer Unterricht in der Chemie. — Pilz: Ophthalmoskopischer Cursus. — Maschka: Gerichtlich-medicinisches Casuisticum verbunden mit der Lehre über Verletzungen.

*Privatdocenten:* Die Herren DD. Böhm; — Spott: Gymnastik und deren Anwendung bei Krankheiten; tělocviku upotřebení v rozličných nemocech. — Altschul: Homöopathische Arzneimittellehre mit Demonstrationen; Theorie der Homöopathie. — Köstl Irrenhausdirector: Psychiatrie. — Ritter v. Rittershain: Medicinische Polyklinik mit Vorträgen über die Dyskrasien des kindlichen Alters; physikalische Krankenuntersuchung bei Kindern. — Petters: Theoretisch-praktische Vorträge über Auscultation und Percussion; Diagnostik der Brustkrankheiten; die Lehre vom Auswurf. — Gréger: medicinische Physik; lékařský silozpyt. — Eiselt: Specialní pathologie a therapie; über epidemische Krankheiten (publ.). — Neudörfer Reg.-Arzt, Specielle Chirurgie mit klinischen Demonstrationen; über Kriegschirurgie; Pathologie und Therapie der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane. — R. v. Väter: Physikalische Behandlung der Muskel- und Nervenkrankheiten mit Erläuterungen am Krankenbette. — Herrmann: Orthopaedie verbunden mit praktischen Uebungen im Bandagiren. — Steiner: das Kinder-Krankenexamen verbunden mit praktischen Uebungen.

## *Naturhistorische und gerichtlich-medicinische Vorlesungen an der philosophischen und juridischen Facultät.*

Die Herren Professoren: Kosteletzký: Medicinisch-pharmaceutische Botanik; praktische Uebungen in der Botanik. — Rochleder: Unorganische Chemie; Mineralchemie (publ.); qualitative uud quantitative Analyse. — Reuss: Mineralogie; praktisch-mineralogische Uebungen. — Stein: Allgemeine Zoologie; praktisch-zoologische Uebungen; Naturgeschichte der Vögel (publ.) — A. o. Prof. Dr. Güntner: Gerichtliche Medicin; medicinische Polizei für Juristen.

# Personalien.

## Ernennungen und Auszeichnungen.

Mit allerh. Entschliessung vom 4. Juni wurde dem Regierungsrathe und Professor der pathol. Anatomie Dr. Karl Rokitansky in neuerlicher Anerkennung seiner vielfältigen, vieljährigen, ausgezeichneten und seltenen Verdienste um die Wissenschaft und Unterricht an der Wiener Hochschule der Hofrathstitel und Charakter mit Nachsicht der Taxen verliehen. Zugleich wurde demselben eine Gehaltszulage von 1000 Gulden bewilligt. — Mit a. h. Entschliessung vom 21. Juli wurde ebenfalls dem Prof. Hyrtl in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiete der Anatomie der Titel und Charakter eines Hofrathes mit Nachsicht der Taxen verliehen. — Der Praesident der k. Leopoldinischen Akademie Prof. Dr. Kieser in Jena erhielt bei Gelegenheit seines 50jährigen Doctor-Jubiläums in Anerkennung seiner Verdienste um die Wissenschaft den k. k. Leopoldorden.

Dr. Theodor Margo, Prof. d. Physiologie in Klausenburg ist zum Prof. der Zoologie und comparativen Anatomie, und Dr. Karl Thann zum Prof. d. Chemie in Pest ernannt werden. — Die Lehrkanzel der Thierheilkunde an der Chirurgenschule zu Klausenburg wurde dem Magister der Chirurgie und Thierheilkunde Joh. Mina verliehen.

Dr. Coelestin Opitz wurde zum Provincial der barmherzigen Brüder in Nieder-Oesterreich gewählt.

Docent Dr. Horner wurde zum a. o. Prof. und Director der Klinik für Augenheilkunde in Zürich ernannt.

---

# Todesfälle.

Am 7. März in Königsberg: Dr. A. W. H. Telzig, Prof. der Chirurgie.

Am 11. April in Pesth: Dr. Sigmund Schordan, k. k. Rath und emerit. Prof. der Physiologie, 68 Jahre alt.

Am 24. März in Wien: Dr. J. R. von Vering, Militärarzt, durch sein praktisches und schriftstellerisches Wirken allgemein geachtet.

Am 18. April in Stockholm: Dr. A. A. Retzius, Prof. der Anatomie und Physiologie.

Am 1. Mai in Utrecht: Prof. Schroeder van der Kolk, an einem chronischen Unterleibsleiden, 65 Jahre alt.

Am 9. Mai in Cairo: Dr. Bilharz, Prof. d. Anatomie, der allgemein bekannte und beliebte Arzt und Naturforscher, an einem gastrisch-typhösen Fieber, welches auf dem Schiffe der Expedition des Herzogs von Coburg-Gotha, die er mitmachte, während der Ueberfahrt von Messana nach Suez ausgebrochen war.

Am 11. Mai in Breslau: Geh. Medicinalrath Dr. Benedikt, Prof. der Chirurgie, im 77 Jahre.

Am 12. Mai in Kopenhagen: J. P. Ibsen, Prof. der Anatomie und Custos des anatomischen Museums, 61 Jahre alt.

Am 12. Juni in Wien: Dr. Joh. Knolz, k. k. Regierungsrath und emerit. Landesprotomedicus von Niederösterreich.

In Paris: Tessier, Arzt am Hôpital des enfants.

# Einladung

## zum Besuche der 37. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Carlsbad (Böhmen) vom 18. bis 24. September 1862.

Die im September 1861 in Speyer vereinigten deutschen Naturforscher und Aerzte haben für das Jahr 1862 die Curstadt Carlsbad als den Ort ihrer Versammlung bestimmt. Die zur Leitung derselben gewählten Geschäftsführer geben sich nun die Ehre, auf diesem Wege alle Naturforscher, Aerzte und Naturfreunde des grossen Deutschlands zur Theilnahme und Mitwirkung einzuladen und um einen zahlreichen Besuch zu bitten.

Nichtdeutsche Naturforscher und Aerzte werden sehr willkommene Gäste sein. Wenn auch Carlsbad keine wissenschaftlichen Sammlungen aufzuweisen hat, so bieten doch dem Naturforscher und Arzte der Curort und seine Umgebung, sowie die Curorte Teplitz, Marienbad und Franzensbad, welche bei der Her- oder Rückreise oder von hier aus besucht werden können, so viele Naturschönheiten und wissenschaftlich Interessantes, so viel Stoff zu Besprechungen und Erörterungen, um die kurze Zeit der Versammlung ausfüllen zu können.

Die Hausbesitzer in Carlsbad, hoch erfreut, dass diese Stadt als Versammlungsort gewählt wurde, erklären durch den mitunterschriebenen Bürgermeister ihre Bereitwilligkeit, allen Herren Naturforschern und Aerzten für die Zeit der Versammlung die Wohnungen unentgeltlich zu überlassen; diese können entweder vorher mit genauer Angabe der Zahl der gewünschten Zimmer und Betten brieflich durch die Geschäftsführer bestellt werden, oder die Herren erhalten die Quartiersanweisung unmittelbar nach der Ankunft in Carlsbad gleichzeitig mit der Aufnahmskarte in der Anmeldungskanzlei (im k. k. Militär-Badhause, wo auch die Sections-Sizzungen stattfinden werden), welche am 15. September eröffnet wird.

Carlsbad, im Juli 1862.

Die Geschäftsführer:

Professor Dr. **Löschner.** Dr. Ritter v. **Hochberger.**

Der Bürgermeister: **J. P. Knoll.**

# Literärischer Anzeiger.

## Einiges aus der norwegischen und schwedischen medicinischen Literatur der Jahre 1860—1861.

(Schluss vom 74. Bande.)

Besprochen von Dr. Anger in Karlsbad.

Förhandlingar vid svenska läkare sällskapets samankomster 1860. 8° 362 S. Stockholm 1861. P. A. Norstedt und Söner.

Obwohl die Verhandlungen der schwedischen ärztlichen Gesellschaft hauptsächlich den Standpunct der praktischen Medicin einhalten, so gibt es doch kaum einen Zweig des ärztlichen Wissens, der dabei leer ausginge. Neben den Ergebnissen der verschiedenen Kliniken und öffentlichen Anstalten und neben den Erlebnissen des privaten Wirkungskreises der Mitglieder werden mit grosser Sorgfalt die hervorragenden Erscheinungen der verschiedenen europäischen Literaturen in ausführlichen Referaten angezeigt und gewürdigt, die sanitären Verhältnisse der Hauptstadt und des Landes berichtet; hygienische Massregeln vorgeschlagen und den Behörden zur Durchführung empfohlen, statistische Angaben aller Art, namentlich aber auf Morbilität, Mortalität u. s. w. gefördert — kurz in den angegebenen Verhandlungen spiegelt sich nicht nur das praktische, sondern auch das wissenschaftliche Leben und Streben des ganzen ärztlichen Standes in Schweden so lebhaft ab, dass bei dem grossen, dadurch geweckten Interesse eine Auswahl ganz eigenthümlichen Schwierigkeiten unterliegt. — Indem wir Anderes den betreffenden Fachzeitschriften überlassen, wollen wir einiges, die praktische Heilkunde Betreffendes hier anführen. Dr. Levertin berichtet einen im Leben diagnosticirten und durch die Leichenschau nachgewiesenen, mehr als haselnussgrossen *Retrolaryngealabscess*, der trotz der angewendeten Tracheotomie tödtlich endete, wobei leider wegen nicht gestatteter vollkommener Obduction die Todesursache nicht ermittelt werden konnte. — Prof.

**Malmsten** erzählt einen Fall von *Morbus Brightii mit hochgradiger Amblyopie,* der dadurch an Interesse bedeutend gewinnt, dass Prosector **Gyllensköld** das Sehorgan einer genauen Untersuchung unterwarf, wobei sich, obwohl die Untersuchung mittelst des Augenspiegels ein negatives Resultat ergeben hatte, folgendes herausstellte:

Keine Amyloidentartung der Chorioidea oder Retina, kein Extravasat oder Exsudat, keine Verfettung, kein Oedem, sondern um den Nerv. opticus beider Augen fand sich zwischen diesem und der umkleidenden Sklerotica eine graue geléeartige Masse, die den Sehnerven bis zu seinem Eintritt ins Auge umgab. Ein Querschnitt durch den in Chromsäure erhärteten und halbgetrockneten Sehnerven zeigte, dass jene Masse aus grossen, ästigen, dichotomisch getheilten, untereinander zusammenhängenden Balken bestand, die überall hervorkamen aus dem Stroma des Bindegewebes, worin die Nervenröhrchen eingebettet lagen, und den eine Viertellinie breiten Raum zwischen dem Nerven und seiner Scheide überall ausfüllten; zwischen den Balken fand sich eine amorphe, körnige Masse, aber nirgends Fett; weder Capillärgefässe noch Bindgewebskörper. Jene Balken glichen am meisten den grossen, groben, vermuthlich elastischen Elementen, wie man sie am Querschnitt stark entwickelter Pacchionischer Granulationen der Arachnoidea in grosser Menge findet.

Das Ganze stellt demnach eine Wucherung der Bindesubstanz des Sehnerven (Cirrhose) dar. In einem ähnlichen amaurotischen Auge hatte Dr. **Key** die Ganglienzellen der Retina angeschwollen, einige stark körnig, andere aufgeschwollen von einer homogenen, etwas opaken Masse gefunden, welch' letztere zwar nicht auf Jod reagirte, aber dennoch am meisten dem Amyloid ähnelte, wie man es in den Gefässen findet; ausserdem waren die Körner der beiden Strata granulosa bedeutend vergrössert. — Derselbe Beobachter (**Key**) entdeckte bei der Untersuchung der inneren Lage der Nierenkapseln, dass diese zum grössten Theile aus organischen Muskelfäden bestehe und diese sich durch Kerntheilung entwickeln. Ferner gibt er als Vorläufer einer vollständigen Arbeit über den *Bau der Nieren* die Resultate eingehender Studien über die Neubildung der Epithelien, und Beobachtungen über die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche die Nieren in Folge des sogenannten Morbus Brightii nach Wechselfieber erleiden. Nach einem historischen Rückblick auf die ganze Zellentheorie bespricht er die *Bildung von Krebs-, Eiter- und Tuberkelzellen aus Bindegewebskörperchen* und findet, dass das sogenannte typhöse Exsudat im Darmcanale von Kernen und Zellen mit unbedeutender Intercellularsubstanz, gebildet aus präexistirenden Bindgewebskörperchen durch Theilung von Kernen und Zellen, bestehe. Die Neubildung des Epitheliums scheint am reichlichsten in den Müller'schen Kapseln vor sich zu gehen; auch auf der Oberfläche der Glomeruli scheint eine beständige Neubildung statt zu finden. Die Glomeruli enthalten zwischen den Schlingen eine feine Bindesubstanz, die sich auf der Oberfläche in eine äusserst dünne bekleidende Lage

fortsetzt; von spindelförmigen oder kernähnlichen Körpern dieses Bindegewebes geht die Entwickelung der Epithelialzellen aus. Die Bright'sche Niere nach Wechselfieber ist mehr oder weniger geschwellt und gleicht im Aussehen der Speckniere. Die Anschwellung beruht auf einer oft höchst bedeutenden Verdickung der Balkensubstanz, die ein eigenthümlich schwach durchscheinendes, gelbliches, wachsähnliches und etwas glänzendes Aussehen hat. Die Pyramiden, dagegen beinahe normal nach Form und Aussehen, zeigen nur hie und da gelbbleiche Streifen in der Richtung der Canäle und mehr weniger Blutüberfüllung. Constant findet sich Amyloidbildung der Gefässe in den Glomerulis und der Arteriae rectae, gewöhnlich auch der Arteriae afferentes, weniger constant und erst in späteren Stadien der Arteriae interlobulares. Ein einziges Mal sah K. Amyloidbildung eines Vas efferens. Das interstitielle Gewebe ist gewöhnlich bedeutend hypertrophirt und man findet darin entweder ästige Bindegewebskörper in bedeutender Menge neugebildet, zuweilen in mehreren Lagen zwischen den Gefässen und den Tunicae propriae, oder auch, wo der Process schneller vor sich ging, geschlossene, runde, neugebildete Zellen und Kerne. Auch die Grundmembran ist bedeutend verdickt; man findet dünne spindelförmige Körper, oft in mehreren concentrischen Lagen, eingebettet in die homogene glänzende Grundsubstanz. Auf den Innenflächen der Membranen findet man in verschiedenen Canälen Zellen in allen möglichen Stadien der Entwickelung oder der Degeneration und Abstossung. Diese Neubildung geschieht ebenso wie im physiologischen Zustande: Die dem Lumen des Canales am nächsten in den Grundmembranen liegenden feinen Zellen oder Bindegewebskörper schwellen an; ihre, früher von der Membran dicht umschlossenen Kerne werden mehr und mehr vom Zelleninhalte umgeben, schwellen selbst, werden rund und weniger glänzend. Nachdem die Zellen einen gewissen Grad der Entwickelung erreicht haben, unterliegen sie einer retrograden Metamorphose, die zuerst den Kern ergreift, der anfangs und später die Zelle, entweder ein homogenes, gelbliches glänzendes eiterähnliches Aussehen bekömmt, oder auch klarer und klarer und äusserst feinkörnig wird. In beiden Fällen füllen die abgestossenen degenerirten Zellen die Canäle aus, schmelzen bei wachsähnlicher Veränderung in Cylinder zusammen, haben das Aussehen amyloider Gefässe, ohne jedoch die geringste Amyloidreaction zu zeigen. Zerfallen die Zellen in einen körnigen Detritus, so entstehen feinkörnige Cylinder mit mehr oder weniger deutlichen Resten der ursprünglichen Zellen. Die Cylinder scheinen so gut wie ausschliesslich von degenerirten Zellen gebildet zu werden und wenn etwas coagulirtes Fibrin in ihre Bildung eingeht, so kann dessen Menge nur äusserst unbedeutend sein. Während eine beständige Entwickelung und Abstossung der innersten Elemente der Tunicae vor sich geht, scheinen auch die peripherischen in

einer beständigen Neubildung durch Theilung begriffen. Indem eine Lage der Grundmembran nach der andern in der Epithelialbildung aufgeht, erweitert sich der Canal nicht bloss mechanisch, sondern durch eigentliches Wechseln bis zum Doppelten des Durchmessers (0·104—0·108 Mm). Verfettung der Zellen spielt nur eine sehr untergeordnete Rolle. Bei der grossen Menge der untersuchten Wechselfiebernieren wurde *nie* Atrophie beobachtet. — An diesen höchst interessanten Vortrag knüpfte Prof. Malmsten einige praktische Bemerkungen, wodurch er auch klinisch den *nach Wechselfieber eintretenden Morb. Brightii* von anderen Formen unterschied. Die Prognose ist dabei entschieden besser. Heilmittel sind dabei Chinin, Eisen, Diuretica und Bäder. — Die Gesellschaft der schwedischen Aerzte hat im verflossenen Jahre an einheimischen Mitgliedern herbe Verluste erlitten: Hvasser, Kliniker in Upsala, Ekströmer, Generaldirector, und A. Retzius, welch letzterer an Darmlähmung in Folge einer durch einen fibrösen Strang hervorgebrachten Drehung des Ileums starb.

Forhandlinger i det Norske medicinske Selskab i 1860. Pag. 143. 8°. 1861. Christiania hos Carl C. Werner & Co.

Ausser den fortlaufenden Mittheilungen interessanter Vorfälle aus dem privaten und öffentlichen Wirkungskreise der Mitglieder der norwegischen ärztlichen Gesellschaft richtet diese in ihren Verhandlungen ihr wissenschaftliches und praktisches Augenmerk auch auf Gegenstände weiter ausgreifender Natur. So ist in dem vorliegenden Bande der Verhandlungen die Discussion über die Grundsätze, nach welchen eine *medicinische Statistik für Norwegen* zu schaffen sein wird, Gegenstand mehrerer Sitzungen. Die eigenthümlichen Verhältnisse des Landes, die weite Ausdehnung desselben bei der ausserhalb der wenigen Städte geringen Dichtigkeit der Bevölkerung, die ungleichförmige Vertheilung des Sanitätspersonales, der Mangel einer geordneten, nicht überall durch Aerzte durchzuführenden Leichenschau bieten hier für die Aufstellung der beabsichtigten Morbilitäts- und Mortalitätsstatistik Schwierigkeiten grösserer Art, als in andern Ländern; doch ist bei der höchst anerkennenswerthen Energie einzelner Mitglieder der Gesellschaft und des, behufs der Aufstellung einer geeigneten, festen Nomenclatur der Todesursachen, niedergesetzten Comités an der gedeihlichen Durchführung des einmal begonnenen Werkes nach den im Bruderreiche Schweden angenommenen Grundsätzen nicht zu zweifeln, besonders dann, wenn auch die dabei wesentlich aus hygienischen Rücksichten betheiligten öffentlichen Behörden in Mitwirkung treten. Mitglieder des genannten Comités sind: Prof. Conradi und die Drn. Steffens und Lund. — Die betrübende Beobachtung, dass in Norwegen eine unverhältnissmässige

grosse Anzahl Blinder existire, bestimmte vor zwei Jahren die Gesellschaft zur Aufklärung über die wahrscheinlichen Ursachen jenes Verhaltens ein Comité aus den Herren Faye, Sandberg und Keyser niederzusetzen, das nun mit Zugrundelegung der von 46 Aerzten eingelangten Angaben Bericht erstattet. Jene Angaben bezogen sich auf 823 Blinde, von denen 46 in Folge von Verletzung, 15 durch Blattern, 27 durch Lepra, 134 durch Katarakte, 77 durch schwarzen Staar und 45 durch Entzündung erblindet waren. Keine Ursache der Blindheit war angegeben bei 479, von welchen 339 über, und 140 unter 50 Jahren alt waren; 44 Individuen schienen blindgeboren und 12 einige Tage nach der Geburt erblindet zu sein. Die vorgefundene vergleichsweise grosse Anzahl von Chatarakten, zu welcher wahrscheinlich eine noch grössere Zahl von Blinden aus jenen Orten und Districten (65), von welchen keine Erklärungen vorliegen, hinzugerechnet werden muss, ist höchst auffallend und dürfte ihre Ursache nicht sowohl in dem Mangel operationskundiger Aerzte, als vielleicht in anderweitigen Verhältnissen liegen. Zur Aufklärung der Verhältnisse, die dem Nichtgeschehen der Staaroperation zu Grunde liegen und zur Aufstellung von Vorschlägen, die dafür Abhilfe schaffen sollen, wurden neuerliche Sendschreiben an sämmtliche Aerzte des Landes beschlossen. — Bei Gelegenheit einer Discussion über die Behauptung, dass der *allgemeine Krankheitscharakter* mehr und mehr asthenisch sich erweise, führte Conradi an, dass bis zum J. 1850 an der medicinischen Abtheilung des Reichshospitales mässige Blutentleerungen (2 bis 3, 30 Unzen im Mittel) die gewöhnliche Behandlung der Lungenentzündung ausmachten; später wurden Blutentziehungen nur ausnahmsweise vorgenommen. Von dem Jahre 1840 bis 1850 wurden daselbst 1020 Lungenentzündungskranke behandelt, von denen 151 starben, während in dem folgenden Jahrzehend 1850—1860, 1040 Fälle von Lungenentzündung vorkamen, von denen 152 tödtlich endeten. Eine Verlängerung der vollständigen Reconvalescenz, doch keine Verzögerung ihres Eintrittes, hat Conradi ebenfalls beobachtet. — Die von Dr. Richardson über die *Coagulation des Blutes* und ihre Ursache angestellten und mit der Cooper'schen Preismedaille gekrönten Versuche, wornach die Coagulation durch die Entweichung des Ammoniaks herbeigeführt werde, wurden von Skjelderup und H. Boeck wiederholt, wodurch nachgewiesen wurde, dass das Resultat der Richardson'schen Versuche auf einem Beobachtungsfehler beruhe, indem das nachgewiesene Ammoniak einer andern Quelle (dem Wasser, der Luft in einem Schlachthause u. s. w.) als dem Blute entstamme, und dass demnach die darauf gegründete Theorie der Blutgerinnung unhaltbar erscheine. — Nach dem Vorgange des Dr. Grön leitete Steffens die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf die *nach Diphtheritis auftretenden Paralysen*, wobei sich

durch Anführung mehrerer in der letzten Zeit von Lund, Vogt, Munch, Voss u. A. beobachteter Fälle herausstellte, dass das Auftreten dieser Krankheitsform, ebenso wie in Schweden, ganz neu sei oder wenigstens jetzt häufiger werde.

**O'Reilly:** On the placenta and the phenomena connected with the animal and organic nervous system. gr. 8. 46 S. New-York 1861. Hall Clagyton & Co.

Besprochen von Dr. Breisky.

Diese Broschüre ist in Bezug auf Form und Inhalt ein literarisches Curiosum. Der Titel ist eigentlich nicht passend, indem die Placenta im Text eine sehr kleine Rolle spielt; die Hauptsache darin ist vielmehr eine Reihe rein theoretischer Speculationen und Vermuthungen, die die verschiedensten Erscheinungen auf physiologischem und pathologischem Gebiet betreffen, und die Beziehungen des animalen und vegetativen Nervensystems erläutern sollen. Anerkennende Aeusserungen verschiedener amerikanischer Aerzte und Journale sind auf dem Umschlag abgedruckt. Der ganze Text ist in lauter numerirten Absätzen geschrieben, deren jeder mit „dass" (that) beginnt, ohne dass diese Fügung in einem grammatikalischen Zusammenhange mit dem Vorausgehenden stünde. So fängt die Abhandlung folgender Massen an:

„Um zu zeigen, dass die organischen Nerven, welche die mütterlichen Uterinarterien umgeben, in Verbindung treten mit den organischen Nerven, die die Aa. hypogastricae des Foetus umspinnen und auf diese Art eine Nervenverbindung zwischen Mutter und Kind bewerkstelligen, wird es nothwendig, die Anatomie der Placenta zu studiren, sowohl in Rücksicht auf ihre Analogie mit andern Organen, als auch auf die vergleichende Anatomie der Wirbellosen in Beziehung zum organischen Nervensystem: 1. Dass die Placenta einer conglomerirten Drüse gleicht; 2. dass sie eine sehr grosse Aehnlichkeit mit der Leber hat etc. etc."

Wir wollen nur, soweit die Abhandlung die Placenta betrifft, bemerken, dass Verf. den erwähnten directen Zusammenhang zwischen den Gefässnerven der Mutter und der Frucht nirgends nachweist, dass sein Hauptgrund für diese Annahme darin besteht, dass Schwangere in Folge von Gemüthsaffecten zuweilen Kinder gebären, die später Idioten werden, und dass er über die Gefässanordnung und den Kreislauf in der Placenta eine sehr unrichtige Vorstellung hat. Zum Beweise ein paar Proben:

„6. Dass die *Uterinalarterien* sich in unzählige Zweige theilen und *schliesslich in Capillaren übergehen* etc." „7. Dass die organischen Nerven der mütterlichen Uterinalarterien an ihren capillaren Endigungen, Anschwellungen oder Ganglien (?) (glands) bilden, und dass die organischen Nerven der hypogastrischen Arterien gleichfalls solche kolbige Endigungen besitzen." „9. Dass die Anschwellungen der Nervenenden an den Capillaren der hypogastrischen und Uterinarterien mit einander in Verbindung treten und communiciren (inosculate and freely communicate.)"

Diese Proben genügen einem Jeden, der sich die Mühe gegeben hat, die Gefässverhältnisse der Placenta nach dem heutigen Stand der Untersuchungen ins Auge zu fassen, den Beweis zu liefern, dass hier von keinen neuen anatomischen Entdeckungen ausgegangen ist. Die Uterinarterien, welche in die Placenta eindringen, übergehen gar nicht in Capillarien, sondern münden direct in die Venenräume zwischen den Zotten der Placenta foetalis, wie z. B. die herrlichen Injectionspräparate Schroeder van der Kolk's auf das Klarste zeigen. Die Capillarschlingen der Zotten gehören selbst mit dem von dem berühmten Utrechter Anatomen beschriebenen äussern Gefässnetz dem vollständig abgeschlossenen Gefässgebiet der foetalen Placenta an, und es ist durch Kölliker u. A. sehr zweifelhaft gemacht worden, ob die die Zotten umgebenden venösen Räume, welche Weber als riesige Capillarien aufgefasst hat, überhaupt selbstständige Wandungen besitzen. Von einer Nervenverbindung zwischen den capillaren Anfängen der Uterinalarterien und den Zottencapillaren zu sprechen, ist daher mehr als gewagt. Schon Simpson hat nach einer Anmerkung des Verf. die Entgegnung gemacht, dass es keine Nervenfaser im Nabelstrang gebe, und Verf. konnte diesem Einwurf nur dadurch begegnen, dass er anführt, 3mal idiotische Kinder beobachtet zu haben, nachdem Gemüthsaffecte die Mutter während der Schwangerschaft betroffen hatten, und einen vierten, wo nach einer ähnlichen psychischen Einwirkung auf die Schwangere das Kind im 3. Monat an Herzklopfen gelitten habe.

**Dr. Graily Hewitt**: On „Supporting the perinaeum," practical considerations respecting the causes and prevention of laceration of the perinaeum during labour. 70 S. kl. 8. London 1861. J. Churchill.

Besprochen von Dr. Breisky.

In der vorliegenden Abhandlung legt der Verf. seine früher in mehreren Artikeln im British Med. Journ. ausgesprochenen Ansichten über die Unterstützung des Dammes während der Geburt dem ärztlichen Publicum vor. Eingangs bespricht er die in der englischen Literatur über diese Frage niedergelegten Anschauungen britischer Geburtshelfer, welche mit Ausnahme Dr. Leishman's, der die neueste Besprechung derselben publicirt hat, und Tyler Smith's, aus verschiedenen einander zum Theil widersprechenden Gründen für die Unterstützung des Dammes sind. Auch die neueren französischen Schriftsteller und die „chief german authorities" sind, wie Verf. angibt, für die Unterstützung des Dammes, ohne jedoch ihren Rath näher zu begründen. Was den Grad der

angewendeten Kraft anbelangt, so kommt Verf. (S. 19) zu dem Resultate, dass extreme Grade des Druckes, das Vorschreiten des Kopfes allerdings verlangsamen können, während ein mässiger Grad entweder durch Erregung von Reflexaction des Uterus den Durchgang des Kopfes beschleunigt. oder überhaupt gar keinen Einfluss darauf ausübt. — In dem Capitel über den Einfluss der Unterstützung des Dammes auf den Kindeskopf bekämpft Verf. den Rath von Lee, Rigby, Churchill und Tyler Smith: „den Kopf durch die Dammunterstützung zugleich vorwärts zu drücken, indem er findet, dass der Kopf ohnehin den Schamfugen so innig anliegt, dass es nicht möglich ist, durch das Vordrücken desselben etwas an Raum für dessen leichtern Durchgang zu gewinnen, wenigstens gelte diess für die gewöhnlichen Fälle; dagegen scheint ihm der Versuch durch bedeutendere Gewalt den Kopf vorwärts zu drängen, gerade verfehlt und unglücklich, indem der Erfolg dieses Verfahrens statt der beabsichtigten Beschleunigung gerade eine Verlangsamung des Durchtrittes des Kopfes zur Folge haben müsste. Es würde aber, wie Verf. glaubt, ein solches Einschreiten gleichzeitig den Geburtsmechanismus stören, indem das Hinterhaupt gewaltsam gehindert würde, unter dem Schambogen vorzugleiten, und die Wehen auf diese Art durch das Herabdrängen der Scheitel einen für den Durchgang durch den Scheidemund ungünstigeren grösseren Schädeldurchmesser einstellen würden. Sollte hingegen der Druck erst nach dem Durchtritt des Hinterhaupts statthaben, so würde er seinen Zweck bereits verfehlen. Die Möglichkeit einer directen Verkleinerung jenes Kopfdurchmessers, welcher das Perinaeum zunächst vorwölbt, durch die Compression, bezweifelt Verf. und meint, es sei für diesen Zweck die Zange ein weit geeigneteres Mittel. — Bezüglich des Einflusses der in Rede stehenden Manipulation auf das Perinaeum selbst, bekämpft er zuerst mit Rücksicht auf den normalen Hergang bei der Ausdehnung des Dammes das Vorwärtsdrücken desselben bei der Unterstützung, und hält Roederer's und Hamilton's Rath, den Damm eher gegen das Sacrum zu drücken, als rationeller entgegen. Nach einer sehr gelungenen Schilderung der allmäligen Ausdehnung des Dammes durch die Wehen, in welcher er besonders die Betheiligung des ganzen Dammes betont, bemerkt er: Sind die Wehen schwach, so wird eine kräftige Unterstützung die Geburt nur in nachtheiliger Weise aufhalten, besonders beim sogenannten rigiden Perinaeum; sind die Wehen aber kräftig, so wird die Operation das rasche Vorrücken des Kopfes nicht hindern können. Wohl aber würde bei kräftigem Druck die allmälige vorbereitende Ausdehnung des Dammes behindert, und wenn endlich der Kopf durchtritt, der Damm unvorbereitet in gefährlicher Weise gespannt. Ebenso spricht sich Leishman aus. — Verf. betrachtet weiter die *Ursachen* der *Dammrupturen* und revidirt die

statistischen Angaben von Baker Brown und Snow Beck. Er constatirt das häufige Vorkommen der Dammrisse bei Erstgebärenden und zieht daraus den Schluss: dass vorzüglich in Fällen von rascher Geburt Ruptur leicht eintritt, und dass in den Händen vieler Individuen der Gebrauch der Zange der Erhaltung des Dammes gefährlich ist. Auch das häufige Vorkommen der Dammrisse bei Beckenendlagen, für welche er Figg und Baker Brown mit als Gewährsmänner anführt, reducirt Verf. auf die Raschheit, mit welcher der Kopf durchtritt oder extrahirt wird. Ebenso verursacht abnorme Beschaffenheit des Beckens, z. B. ein flaches Sacrum etc. oder ein harter Kopf vorzugsweise nur unter Concurrenz einer raschen Geburtsthätigkeit, Zerreissungen des Perinaeum. Den Ausdruck „Rigidität des Dammes" unterzieht Verf. einer scharfen Kritik und findet, dass sich die gewöhnlichen Fälle sogenannter Rigidität eigentlich auf Wehenschwäche und mangelhafte Wirkung auf das Perinaeum zurückführen lassen, indem sich das Perinaeum passiv verhalte. Verf. verwahrt sich gegen Murphy's Anschauung, dass Congestion und Entzündung des Perinaeum wegen der damit verbundenen Disposition zur Zerreissung die Unterstützung des Dammes erfordert, so wie gegen Cazeau's Annahme der spastischen Contraction der Perinäalmuskeln und gegen die „fettige Degeneration" der den Damm constituirenden Texturen und meint, ähnliche Zustände wären nicht hinreichend nachgewiesen, dagegen sei das Hinderniss, welches man in der Rigidität des Dammes suche, eigentlich in einer angeborenen oder erworbenen Enge der Schamspalte zu suchen. (Wir vermissen hier die Angabe der nicht selten vorkommenden und entschieden zur Zerreissung disponirenden Oedeme und syphilitischen Texturveränderungen). Als äussere Ursachen der Dammruptur zählt Verf. auf: die Behinderung des Austrittes des Kopfes durch unzweckmässige Lage (Archibald Hall sah bei einer Frau, deren gestreckte untere Extremitäten contrahirt und welche beim Durchtritte des Kopfes fest aneinander gepresst waren, einen beträchtlichen Dammriss entstehen. Report of the Lying-in Hospital, Montreal), die künstliche Unterstützung des Dammes selbst (Leishman), und den unzweckmässigen Gebrauch von Instrumenten. — Schliesslich beantwortet Verf. die Frage, welches die *zweckmässige Behandlung des Perinaeums während der Geburt* sei? dahin, man habe sich in den gewöhnlichen Fällen vom activen Einschreiten jeder Art zu enthalten. Wegen der allgemeinen Uebung der Dammunterstützung kann er zwar keine grosse Zahl von Fällen zu Gunsten seiner Ansicht anführen, beruft sich jedoch auf die Versicherung von West und Swayne, dass das „in Ruhe lassen" des Dammes ihnen gute Resultate gegeben habe. Nichts destoweniger empfiehlt er gewisse Vorsichtsmassregeln, und zwar einmal die Verminderung einer unzweckmässigen Lage der Kreissenden z. B. mit gestreckten Beinen, wie

in dem Falle von Dr. Hall, ferner aber die Rücksicht auf die Entwickelung der Schultern (wohl der nach hintenliegenden), wobei man den Kopf möglichst nach vorne zu heben hat. Uebrigens erklärt Verf. im Gegensatze zu seinen Landsleuten, die in Frankreich und auch bei uns übliche Rückenlage der Gebärenden als die zweckmässigste. Nachdem er noch in Kürze die Inunction und Manualdilatation des Dammes als im Allgemeinen unzweckmässig bezeichnet, frägt er sich, wie der unmittelbaren Gefahr der Zerreissung desselben entgegen zu wirken sei? Diese Gefahr erschliesst er daraus, dass der Kopf nach einer Wehe nicht mehr zurückweicht, dass die Wehen sehr kräftig sind, der Perinäaltumor mit jeder Wehe plötzlich viel grösser wird, und der Damm augenschaulich sehr gespannt ist. Treten diese Anzeichen bei einer Erstgebärenden auf, so mag der Praktiker mit Grund den Eintritt einer Ruptur besorgen. Da nun die frühern Erwägungen den Verf. überzeugten, dass die Verlangsamung des Kopfdurchtrittes unregelmässig sei, so sucht er in solchen Fällen alles Heil nur in der Episiotomie mittelst etwa zolllanger seitlicher Incisionen mit dem Knopfbistouri. Diess gelte auch für Fälle wahrer, durch feste Narben etc. bedingter Rigidität, wogegen in Fällen, die sich bloss auf eine mangelhafte Ausdehnung durch die Wehenkraft reduciren, in der sorgfältigen Anwendung der Zange das geeignete Mittel liege. Die Aufgabe, die sich Verf. mit dieser Arbeit gestellt, bezeichnet er zuletzt als die Einführung einer rationellen, im Gegensatze zur bloss empirischen Behandlung des Dammes während der Geburt. —

Eine ins Detail eingehende Besprechung dieser Arbeit würde die uns gezogenen Gränzen übersteigen, um so mehr, als wir ein ziemlich vollständiges Excerpt derselben vorangeschickt haben. Wir beschränken uns daher auf einige kurze Bemerkungen. Wir zollen dem kritischen Geiste des Verf. unsere volle Anerkennung, sind aber dessen ungeachtet nicht der Meinung, dass er die Unzweckmässigkeit der Dammunterstützung vollständig dargethan habe. Für uns hat die Dammunterstützung nur den Zweck, den Durchtritt des Kopfes durch den Scheidemund zu verlangsamen, wir unterstützen darum immer kräftig. Da aber auch Verf.'s Revision der Ursachen der Dammruptur beweist, dass, sowohl bei selbstthätiger, als bei künstlicher Geburt, vor allem der zu rasche Durchtritt des Kopfes durch die äusseren Genitalien die Ruptur verursacht, so ist die Indication offenbar vorhanden, diesen Durchtritt zu verlangsamen. Dieser Verlangsamung schreibt aber Verf. Nachtheile zu, welche nach unserer Erfahrung ihr nicht zukommen, und verwirft sie darum. Es handelt sich, eine gewisse Schädelpräsentation vorausgesetzt, nur um den Zeitpunct, *wann* ist zu unterstützen? Bei der Hinterhauptgeburt, welche auch Verf. vor Augen hatte als er den nachtheiligen Einfluss dieser Encheirese auf

den Geburtsmechanismus schilderte, unterstützt man ja nicht früher, als bis das Hinterhaupt den Schambogen passirt hat und sich nun der Scheitel und die Stirne über dem Damm hervorwälzen. Es kann darum von einem Interseriren mit dem Geburtsmechanismus, von dem Einstellen eines grössern Durchmessers keine Rede mehr sein. Auf die Verkleinerung des die Spannung zunächst bedingenden Kopfdurchmessers (resp. von vorne nach hinten) hat man es bei uns wenigstens nicht abgesehen, übrigens wäre eine solche Verkleinerung, wenn auch minimal, immerhin durch kräftigen Druck auf den Damm eher möglich als durch die Zange, welche den Kopf hier nur in seitlicher Richtung fasst, und durch ihren Druck eher den genannten Durchmesser vergrössern müsste. Dieselbe Rücksicht auf die Zeit, *wann* die Perinäalunterstützung geschieht, lässt uns auch G. H's. Besorgniss, dass die vorbereitende Ausdehnung des Dammes durch die Unterstützung gestört würde, übertrieben erscheinen. Sehr richtig dagegen scheint uns die Bemerkung, dass mit dem Ausdruck „Rigidität des Dammes“ häufig unklare Begriffe verbunden werden, und die Berichtigung, dass das, was wesentlich die Wehenschwäche verschuldet, irriger Weise auf den ganz normalen „rigiden“ Damm geschoben wird. Ebenso wahr ist es, dass der ‚rigide Damm“ der Erstgebärenden gar nicht selten auf angeborne Enge der Schamspalte zurückzuführen sei, und in solchen Fällen alle Unterstützung die Räumlichkeit nicht vergrössere, doch darf man nicht übersehen, dass in Fällen, wenn nur der Durchgang des Kopfes nicht allzu rasch erfolgt, die anscheinend unüberwindlichen Hindernisse in überraschender Weise nachgeben. Dass übrigens die Episiotomie und zwar in Form zolllanger seitlicher Einschnitte das zweckmässigste Mittel zur Vermeidung des drohenden Dammrisses sei, ist auch unsere Ueberzeugung, nur benützen wir als Anzeichen dieses gefahrdrohenden Momentes gewöhnlich die saitenartige, unnachgiebige Spannung des vordern Randes des Perinaeums.

Dr. **Brinton:** Die Krankheiten des Magens, nebst einer anatomisch-physiologischen Einleitung. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. H. O. Bauer. Mit 10 in den Text gedruckten Holzschnitten. Gr. 8⁰ IV und 290 S., Würzburg, 1862. Stahel, Preis 1 Thaler 18 Neugroschen.

Besprochen von Dr. Smoler.

Der für die Nationalökonomie so wichtige Satz, dass mit gesteigertem Bedürfniss auch die Production sich mehre, lässt sich für wissenschaftliche, speciell literarische Producte nur sehr schwer durchführen; er hat hier nur eine beschränkte, wenn überhaupt eine Geltung, und die tägliche Erfahrung liefert Beweise für diesen etwas sonderbar klingenden

Satz. Während Werke über Krankheiten des Gehirn- und Nervensystems — natürlich rede ich nur von guten Werken, wie z. B. Romberg, Bergson, Sandras, — so selten und spärlich erscheinen, dann aber auch so erwünscht und gesucht sind, wie die Oase in der Wüste; während ein praktisches und dabei den Anforderungen der strengen Wissenschaft entsprechendes, umfassendes Werk über Lungenkrankheiten noch immer ein Desiderat ist — wir besitzen wohl einige gute Monographien über einzelne Krankheiten, — während selbst, wenn man die Werke von Frerichs und Malmsten's Bright'sche Nierenentartung ausnimmt, die Nierenkrankheiten in der neuesten Zeit mehr als stiefmütterlich behandelt wurden: werden wir mit Büchern, die sich Magen- und Darmkrankheiten zum Vorwurf gemacht haben, wahrhaft überflutet. Theils das ganze Gebiet der Unterleibskrankheiten, theils die Magenkrankheiten allein, theils endlich einzelne der letztern wurden in den letzten Decennien häufig und meist mit Glück bearbeitet; wir nennen als Repräsentanten der ersten Reihe Abercrombie und Henoch, der zweiten Reihe Budd. (Die Krankheiten des Magens. Göttingen 1856), der dritten Reihe Prus, Brinton (On the Ulcer of the Stomach, London 1857), Müller (Das corrosive Geschwür im Magen-Darmcanal, Erlangen 1860) und Nonat (Traité des Dyspepsies, Paris 1862). In die zweite Reihe gehören auch die vorliegenden, vom Verf. selbst vor der Drucklegung mit einigen Zusätzen vermehrten Vorlesungen. — Wir wollen auf die Gründe, warum Magenkrankheiten mit so besonderer Vorliebe bearbeitet werden, nicht näher eingehen, einige derselben liegen auf der Hand. Diese Krankheiten kommen häufiger vor, sind genau gekannt und ist die Möglichkeit in vielen Fällen vorhanden, viel nützen zu können; sie bieten daher ein dankbares Object. Wir verzichten auch auf eine Vergleichung der beiden englischen Autoren über diesen Gegenstand (Budd und Brinton), so nahe liegend und lockend auch die Versuchung dazu wäre, und beschränken uns diesfalls auf einzelne Andeutungen.

Die *Einleitung* (pag. 1—30) behandelt die *Anatomie und Physiologie* des Magens; die exacten Forschungen der Engländer auf diesem Gebiete sind bekannt, und Verf. selbst hat die Artikel Stomach, Intesine u. s. w. in der Cyclopaedia of Anatomy geschrieben.

Die *erste* Vorlesung enthält eine allgemeine Pathologie der Magenkrankheiten, und bespricht die einzelnen Symptomen als: den Schmerz, sowohl den spontanen als den durch Druck hervorgerufenen, dessen Oertlichkeit, die Schlüsse, die man aus dem letzteren ziehen kann und dessen Ursachen, ferner das Erbrechen und das diesem nahe stehende Rülpsen und Aufstossen, die Magenblutung und die Flatulenz. Genaue Berücksichtigung der Ursachen, der anatomischen und physiologischen Verhältnisse (Blutung, Flatulenz, Erbrechen), gewissenhafte Abwägung des Werthes dieser einzelnen Symptome, ihrer Combinationen und Com-

plicationen lassen dieses Capitel als eines der gelungensten des Werkes erscheinen, das den Vergleich mit dem Besten, was je über Magenkrankheiten überhaupt geschrieben worden, ungescheut aushalten kann. — Die *zweite* Vorlesung bildet in ihrer ersten Hälfte eigentlich eine Fortsetzung der ersten; sie handelt von der Untersuchung des Magens nach dem Tode; mit besonderer Berücksichtigung der Leichenerscheinungen: der Ekchymosen, der Abschuppung und Loslösung der Epithelien und der Perforation des Magens nach dem Tode, auf welche John Hunter zuerst die Aufmerksamkeit der Aerzte gelenkt, und welche seitdem die fons et origo so vieler Irrthümer geworden ist. Die andere Hälfte handelt von der *Gastritis* acuta, welche meist nach Intoxicationen, sehr selten idiopathisch auftritt. Ihre Symptome: Schmerz, Ekel, Erbrechen, Fieber, Collapsus, Schluchzen werden nach einander beleuchtet; der Ausgang in den Tod gibt dem Verf. Gelegenheit, seine Meisterschaft in pathologisch-anatomischen Schilderungen und Deductionen zu zeigen. Weiter berührt er den *Magenkatarrh*, über den er aber kurz hinweggeht, die Beschreibung der Symptome einer andern Vorlesung überlassend, wo von der Dyspepsie die Rede ist, da diese beiden Zustände nicht streng von einander zu trennen sind, nicht in der Wissenschaft, um wie viel weniger also in praxi; spricht ferner von den haemorrhagischen Erosionen und von der Follikular-Verschwärung. — „Das *Geschwür des Magens*, wird in der *dritten Vorlesung* abgehandelt, die so zu sagen einen Extract des vorerwähnten trefflichen Werkes darstellt; das zu Grunde liegende Material besteht aus 1400 meisterhaft verarbeiteten Beobachtungen, worunter 200 eigene, während 1200 andern Autoren (Cruveilhier, Jaksch, Dittrich, Rokitansky, Dahlerup, Sangalli, Gairdner, Chambers, Handfield Jones, Habershon u. s. w.) entnommen sind. Unter den Symptomen steht obenan der Schmerz; doch können wir dem Verf. nicht beistimmen, wenn er auf dessen Localität einen so grossen Werth legt, dass er daraus den Sitz des Geschwüres erkennen will. Das Uebrige, was über das Auftreten des Schmerzes, über dessen Charakter und Intensität und seine Steigerung durch Druck u. s. w. gesagt wird, ist aller Beachtung werth. Nächst dem Schmerze sind *Erbrechen* und *Blutungen* die wichtigsten Symptome, welche auch ihre eingehende Berücksichtigung finden. *Hartleibigkeit* ist der gewöhnliche Begleiter des Magengeschwüres; erstlich widersetzt sich meistens das Geschwür oder besser gesagt, der daran leidende Magen der Aufnahme von Nahrungsmitteln, und beraubt so den Darmcanal derjenigen Contenta, welche die Stuhlentleerung bedingen und hervorrufen, zweitens gibt es einen Zustand definitiver Ruhe oder Stagnation in den Wänden der Gedärme, ein Innehalten oder eine Erschöpfung der peristaltischen Bewegungen, welcher durch Bauchfellentzündung, durch Erbre-

chen und wahrscheinlich auch durch heftigen Schmerz erregende Affectionen des Magens erzeugt wird, und welcher daher namentlich in manchen Fällen von Magengeschwür bemerkt wird, in welchen alle diese Umstände zusammentreffen. Amenorrhöe ist ein fast constanter Begleiter der Magengeschwüre beim weiblichen Geschlecht, und die Kachexie, welche gewöhnlich mit den Geschwüren in andern Lebensaltern vorkommt, scheint ganz ganau dieselbe Bedeutung zu haben, wie der bleichsüchtige Zustand, welcher das Magenschwür bei jungen Frauenzimmern begleitet. „Gleich dem letztern scheint sie nicht sowohl ein Symptom, als vielmehr eine Reihe von Symptomen darzustellen, oder noch besser einen Zustand, welcher der Ausdruck des nachtheiligen Einflusses ist, den eine Menge verschiedener Ursachen auf den Organismus ausgeübt haben. Die erschöpfende Wirkung langdauernder und häufiger Paroxysmen von Schmerz, die Ermattung und die Inanition in Folge fortwährenden Erbrechens, der Blutverlust durch häufige oder massenhafte Hämorrhagien, der Verlust der Verdauungskraft, welchen die Zerstörung des Magens nothwendig mit sich bringt und endlich auch das Alter an sich, (Verf. vertritt nämlich hier eine neue, kaum zu rechtfertigende Ansicht, dahin lautend, dass Magengeschwüre bei Männern und Frauen in den mittlern und höhern Lebensjahren am häufigsten vorkommen) sind Ursachen dieser Art, von welchen jede ihren Antheil an der Hervorbringung der vorhandenen Kachexie hat.“ Diese Kachexie nun prägt eine dieser Krankheit eigenthümliche Physiognomie auf, und ausser einigen Charakteren, welche uns vollkommen ungewiss darüber lassen, ob das kachektische Aussehen des Kranken von gewöhnlicher Bleichsucht, von Tuberculose oder von Krebsdyskrasie herrührt, bieten die scharfen Linien, welche heftige und häufig widerkehrende Schmerzen mit zeitweiligem Hungerleiden in das Gesicht eines Kranken eingegraben haben, bisweilen ein charakteristisches Zeichen des Magengeschwüres dar. Den Schluss der Symptomatologie bildet die genaue Schilderung der mitunter eintretenden Perforationen, worauf Verf. zur Diagnose und Pathologie dieser Krankheit übergeht. — Aus den statistischen Notizen, die hier geliefert werden, können wir nicht umhin, den Lesern einige mitzutheilen, um zu zeigen, mit welcher Genauigkeit und Sorgfalt dieser Abschnitt gearbeitet ist, obzwar auch die andern Capitel diesen Vorzug fast in gleicher Weise besitzen. Perforationen kommen nur in 13.4% vor; doch bei Frauen viel häufiger als bei Männern, so dass sich das Verhältniss wie 2:1 herausstellt. Beim weiblichen Geschlecht fällt aber ungefähr die Hälfte auf die Jahre 14 bis 30, ein Drittel zwischen die 6 Jahre von 14—20. Das durchschnittliche Alter, in dem Perforationen eintreten, ist bei beiden Geschlechtern sehr verschieden; nämlich bei Frauen 27, bei Männern 42 Jahre. Beim männlichen Geschlecht finden wir ein constantes Ver-

hältniss bis zu dem Alter von 50 Jahren und nur eine geringe Abnahme bis zu dem 70. Lebensjahre. Auch der Sitz des Geschwüres und die Häufigkeit der Perforationen bieten interessante Verschiedenheiten; von je 100 Geschwüren würden die Perforationen in Betreff der Stelle sich so verhalten: an der vordern Fläche 2, am Pylorusende 10, in der Mitte des Magens 13, an der kleinen Curvatur 18, an der vordern und hintern Fläche zugleich 26, an dem Kardiaende 40, an der vordern Fläche 85. Diese Angaben sind allerdings von grossem prognostischem Werth, leider wird dieser aber durch zwei Umstände bedeutend beeinträchtigt, erstens durch die Unmöglichkeit, im speciellen Falle den Sitz des Geschwüres zu bestimmen, zweitens dadurch, dass Verf. seiner Berechnung das einzige Wort „ungefähr" angehängt hat, wodurch der Phantasie des Lesers ein sehr weiter Spielraum gelassen wird, wodurch man auf die Vermuthung, das Ganze sei nichts als eine Zahlenspielerei, gebracht werden muss. — Die Magenblutung hat vier Ursachen; erstens Congestion, die indessen mehr mit Wahrscheinlichkeit angenommen, denn als Thatsache aufgestellt werden kann; zweitens Arrosion von Capillaren, von ganz kleinen Arterien und Venen, von welchen die Capillaren sich abzweigen, oder von kleinen Gefässen des arteriellen und venösen Plexus, welche sich in dem submucösen Bindegewebe befinden; drittens Blutungen aus einer der grossen Arterien des Magens, viertens Blutungen, die eigentlich erst eine Folge der schon stattgefundenen Perforation sind, und in Erosion von Gefässen, welche in der Substanz der Leber, der Bauchspeicheldrüse, der Milz sich befinden, ihren Grund haben. — Der Tod erfolgt in 3—5 pCt. durch Blutung; Arterien, die am häufigsten arrodirt werden, sind jedenfalls die Art. lienalis, coronaria ventriculi und pylorica superior; die Art. lienalis aber leidet am häufigsten u. zw. ist das Verhältniss, in dem sie arrodirt wird, 55 pCt.; tödtliche Blutungen durch Arrosion der Leber oder Milz sind sehr selten. — Ueber die Complicationen des Magengeschwüres mit andern Krankheiten ist sehr viel geschrieben worden; namentlich Magenkrebs, Tuberculose (19—20 pCt. J a k s c h, D i t t r i c h, E n g e l), Pneumonie und Pleuritis (27 pCt. J a k s c h, E n g e l), Syphilis (10 pCt. E n g e l) werden als die häufigsten geschildert; B r i n t o n gibt keine speciellen Zahlen aus seiner Beobachtung, sondern stellt über die Complicationen folgenden Satz auf, der jedenfalls der Wahrheit am nächsten kommen dürfte. „Die Läsion kommt vereint mit einer grossen Anzahl von Krankheiten vor, und zwar in Zahlenverhältnissen, welche weit mehr mit denjenigen ihrer bekannten Häufigkeit überhaupt, als mit irgend andern Umständen übereinstimmen." — Interessante Angaben über die Aetiologie dieser Krankheit, deren Specialisirung hier unthunlich erscheint, bilden den Uebergang zur Therapie, welche mit besonderer Sorgfalt gearbeitet erscheint, und wo kaum etwas Wichtiges übersehen worden ist.

Höchstens hätte unter den Gegenreizen auch das von Nonat allen andern vorgezogene Crotonöl erwähnt werden können; bei der Therapie der Stypsis wären Clysmen mit kaltem Wasser aufzunehmen gewesen, eines der wirksamsten, gleichzeitig aber auch der mildesten Mittel, um Stuhl zu erzielen, und sicher besser am Platze, als Clysmen mit Aloë oder gar Pil. rhei compositae und Ext. Colocynthidis; endlich hätten bei Besprechung der Milchdiät einige Worte der Buttermilch gebührt, einem Mittel, von dem Krukenberg zu sagen pflegte: Wenn solche Kranke (d. h. Magenleidende überhaupt) Hunger haben, so müssen sie Buttermilch essen und wenn sie Durst haben, müssen sie Buttermilch trinken. Von Argent. nitric. sah Verf. keine Erfolge, und ist namentlich auf die einmal von Küchenmeister aufgestellte Ansicht über die Wirkungsweise dieses Mittels nicht sehr gut zu sprechen. — Wir haben uns bei diesem Capitel deshalb so lange aufgehalten, weil es den Glanz- und Schwerpunct des ganzen Werkes bildet; weil der Gegenstand, den es behandelt, einer der wichtigsten in der Pathologie der Magenleiden ist; weil hier die Therapie am meisten zu leisten vermag. Der Gegenstand ist hier so gründlich abgehandelt, dass dieses Capitel allein dem Verf. einen der ersten Plätze unter den berühmtesten Autoren über Magenkrankheiten sichern würde. Wir können diesen Abschnitt freilich wohl nicht der Arbeit von Prus über den Magenkrebs gleichstellen, wir können nicht sagen, Brinton hätte das für die Pathologie des Magenschwüres geleistet, was Prus für die Pathologie des Carcinoms, denn ganz anders waren die Schwierigkeiten, mit denen dieser zu kämpfen hatte, der eigentlich ein fast brach liegendes Gebiet erst cultiviren musste, während Brinton so zu sagen Alles schon vorbereitet, vorgebaut fand und nur die Ernte zu halten brauchte; ein Vergleich zwischen den Arbeiten von Prus und Brinton ist somit unthunlich, aber gleichzeitig müssen wir auch gestehen, dass durch diese Arbeit Brinton's alle frühern Arbeiten über das Magengeschwür übertroffen erscheinen.

„*Krebs des Magens*“ bildet den Vorwurf der vierten Vorlesung; ein besonderer Vorzug dieser Abhandlung besteht darin, dass alle Symptome des Magenkrebses nach Procenten angegeben werden, freilich wohl verlieren sich diese statistischen Angaben später in eine werthlose Zahlenspielerei, in Wahrscheinlichkeitsrechnungen über die Combinationen und das Fehlen der sechs Symptome des Magenkrebses (Anorexie, Schmerz, Erbrechen, Blutung, Geschwulst, Kachexie), deren Lesen ermüdet und die hier sicher nicht am Platze sind. — Höchst interessant und genau sind die Angaben des Verf. über den Sitz der krebsigen Ablagerung im Magen; er nimmt hier Veranlassung, die Angaben Rokitansky's, dass der Pyloruskrebs durch den Pylorusring genau begränzt sei und niemals hinüber in das Duodenum reiche, während derjenige der

Cardia, selbst wenn er nicht von dem Oesophagus herabsteigt, sich immer über ein beträchtliches Stück des Oesophagus verbreite, zu widerlegen. Es geschieht dies indess ohne alle Gehässigkeit, ja Verf. entschuldigt sich gewissermassen darüber, dass er die Angaben Rokitansky's zu berichtigen und ihnen entgegen zu treten sich erlaubt. Ich kann es nicht für gehässig halten, wenn ich die Aufmerksamkeit auf einige Ungenauigkeiten in einem so weit und breit bekannten und als das grosse Evangelium der pathologischen Anatomie geschätztem Werk lenke. Gerade weil es ein denkendes und genaues Studium verlangt und belohnt, und weil jeder Satz augenscheinlich eine lange Reihe genauer Beobachtungen zusammenfasst, können wir gerechter Weise eine ungewöhnlich strenge Kritik gegen dasselbe üben, eine Kritik, welche, selbst wenn sie jedes Wort erwägt, kaum mehr thun wird, als die gedrungenen und gewichtigen Behandlungen des Verf. wirklich verdienen. (pag. 189) — Die Angaben in Bezug auf die pathologische Anatomie des Magenkrebses sind sehr werthvoll und verdienen volle Beachtung; wir lernen hier den gewiegten pathologischen Anatomen achten, während wir an andern Stellen die Umsicht und den Scharfblick des Klinikers bewundern müssen. Secundäre Krebsablagerungen kommen bei Magenkrebs sehr häufig vor u. zw. 48 pCt., davon kommen 25 pCt. auf die Leber. Von grossem Interesse sind auch die Betrachtungen über das Verhältniss von Krebs und Tuberculose, ferner die Vergleiche zwischen Ulcus und Carcinom. Die Behandlung des Magenkrebses ist nicht nothwendig verwandt mit derjenigen des Magengeschwüres; doch können im Ganzen dort Wein und andere Stärkungsmittel nicht nur mit weit weniger Bedenken, sondern auch mit grösserem Vortheil gegeben werden, als beim Magengeschwür. Uebrigens ist auf die diätetische Behandlung ein weit grösseres Gewicht zu legen, als auf die medicamentöse, welche letztere eine rein symptomatische (Blutungen, Schmerzen, Stypsis u. s. w.) zu sein hat.

Die *fünfte* Vorlesung beschäftigt sich mit einigen weniger bekannten Magenkrankheiten, die meist nur in den allerseltensten Fällen der Diagnose zugänglich, mehr die Aufmerksamkeit der pathologischen Anatomen fesseln, als die des Praktikers. Verf. nennt diesen ganzen Vortrag selbst einen fragmentarischen (pag. 250), und wir wollen deshalb nur kurz die Magenkrankheiten nennen, von denen hier die Rede ist, ohne uns in genauere Details einzulassen. Es sind: die cirrhotische Entzündung oder plastische Linitis, die suppurative Linitis, Geschwülste, Hypertrophie und Atrophie, die kaum als selbstständige Krankheit beobachtet werden, Erweiterung des Magens und secundäre Entzündung derselben; lauter Vorgänge, die vor der Hand wenigstens nur für den pathologischen Anatomen Wichtigkeit besitzen, den Praktiker aber, dem ein geheilter

Magenkatarrh lieber ist, als hundert schöne pathologische Präparate, wenig berühren.

Die *letzte* Vorlesung enthält einige Andeutungen über *Dyspepsie*, welche praktisch als eine Magenkrankheit aufzufassen ist. Die Anwendung des Wortes Dyspepsie wird täglich beschränkter, doch ist diese Bezeichnung gegenwärtig nicht zu entbehren (und wird es kaum jemals werden Ref.) Die verschiedenen Eintheilungen der Dyspepsie übergehend mögen nur noch einige Worte über die vom Verf. versuchte hier Platz finden; die Dyspepsien werden nämlich nach den Nahrungstoffen, welche sie bedingen, classificirt und Verf. trachtet für jede solche Form besondere Symptome aufzufinden. So soll beispielshalber die Dyspepsie von Proteinstoffen sich durch Kopfschmerzen auszeichnen, während dabei der Schmerz im Magen selten heftig wird und hinter dem Brustbein gefühlt wird. Die Dyspepsie von Stärkmehlgenuss geht mit Blähsucht einher, die Dyspepsie von Fettgenuss wird neben Kopfweh und Magenschmerz von Uebelkeit und Erbrechen begleitet u. s. w. — Die Therapie des Verf. kann fast vollständig genannt werden und wird für die meisten Fälle genügen; dennoch glauben wir hier als besonders bemerkenswerth hervorheben zu müssen, dass sich Verf. gegen einzelne viel gerühmte und viel missbrauchte Mittel ausspricht, als: Quecksilber, Silber, Arsenik, Blausäure, Strychnin und andere vegetabilische Alkaloide. „Wenn ich Ihnen nun gesagt habe, dass Blausäure oft das Erbrechen stillt und das Strychnin ein vortreffliches Mittel gegen habituelle Verstopfung ist, so habe ich Ihnen Alles Erwähnenswerthe über dieses Mittel mitgetheilt.“ (pag. 280). Ferner ist bemerkenswerth, dass in den Hauptzügen der Behandlung Verf. ganz ähnliche Ansichten entwickelt, wie Nonat in seinem oben erwähnten Werke, und wir glauben in dieser Identität der Ansichten, unter so verschiedenen Verhältnissen schreibender Autoren den Prüfstein und Beweis für deren Wichtigkeit gefunden zu haben. Auch auf die Diät legt Verf. gleich Nonat ein besonderes Gewicht und skizzirt sie kurz, ohne sich hier in Details einzulassen, da selbe bereits an andern Stellen des Buches, namentlich aber in der Physiologie der Verdauung geliefert worden. Der Umstand, dass die Dyspepsie den Tummelplatz für zahlreiche Quacksalber und Quacksalbereien abgibt, bringt den Verf. zu einigen Ausfällen gegen dieselben, und wir glauben den Lesern einige derselben, die sich durch ihre prägnante Schlagfertigkeit und Richtigkeit auszeichnen, nicht vorenthalten zu dürfen. „Als eine Krankheit, die oft unbedeutend, fast immer leicht heilbar ist (?? Ref.), die namentlich die Wohlhabenden und Schwelgerischen befällt und selbst manchmal die Folge einer Form Sinnlichkeit ist, welche einen etwas geschwächten Geisteszustand vielleicht in sich schliesst und gewiss erzeugt — aus allen diesen Gründen ist die Dyspepsie der

vortheilhafteste Boden für die zahlreiche, aber unrechtmässige Nachkommenschaft des Aesculapius, welche sich auf die Posaune statt auf den Schlangenstab stützt. Die Dyspepsie ist in der That vor allen andern diejenige Krankheit, in welcher eine Menge Quacksalbereien ihre vorgeblichen Curen wirklich ausführen. Der geringe Kern, um welchen herum sie ihre lügenhaften Thatsachen häufen, lässt sich aus der Wirksamkeit der Diät und des Regimens erklären." u. s. w. (pag. 272).

Kurz resumirend können wir somit das vorliegende Buch als eines der besten erklären, welche je über Magenkrankheiten geschrieben worden; es bildet eine wirkliche Bereicherung der medicinischen Literatur, und der Uebersetzer hat sich dadurch, dass er das Werk auf deutschen Boden verpflanzt hat, wahre Verdienste und Ansprüche auf unsere Dankbarkeit und Anerkennung erworben, was noch mehr der Fall gewesen wäre, wenn er auf seine Arbeit mehr Mühe und Sorgfalt verwendet hätte. Leider ist dies nicht geschehen, die Uebersetzung ist schwerfällig und holperig, schwer und ermüdend zu lesen, stellenweise sogar schwer verständlich. Diess nur nebenbei, weil vor Kurzem in einer Anzeige dieses Werkes die Uebersetzung eine fliessende genannt worden war, der eigentliche Werth des Buches kann ja dadurch nicht beeinträchtigt werden; der Werth liegt in den Edelsteinen selbst; die Fassung ist Nebensache.

Die Ausstattung des Werkes ist die bekannte der Stahel'schen Buchhandlung; ein Buch wie das andere, elegant bei mässigem Preise.

Dr. D. A. **Rosenthal** (pr. Arzt zu Breslau): Synopsis plantarum diaphoricarum. Systematische Uebersicht der Heil-, Nutz- und Giftpflanzen aller Länder I. Hälfte gr. 8⁰ 480 S. Erlangen 1861. Enke Preis 2 Thlr. 12 Sgr.

Besprochen von Dr. A. Schöbel.

Vorliegendes Werk übertrifft alle unsere älteren Schriften ähnlichen Inhalts nicht nur an Vollständigkeit und Gediegenheit, sondern auch durch die Berücksichtigung der wesentlichen chemischen Zusammensetzung, die bei den grösseren natürlichen Abtheilungen der Pflanzen bemerkt ist und im wesentlichen die Anwendung derselben als Arzneimittel, als Nahrungmittel, oder zu technischen Zwecken bedingt. Allgemeine und beschreibende specielle Botanik werden natürlicher Weise bei Demjenigen, der das Werk braucht, vorausgesetzt, und Verf. that sehr wohl daran, gänzlich abzusehen, und nicht, wie es oft in ähnlichen Werken geschieht, kurze ungenügende Beschreibungen der Pflanzen zu geben, die kein Mensch brauchen kann, während sie nur den Umfang des Werkes verdoppeln und den Preis bedeutend erhöhen. Was die Arzneipflan-

zen anbelangt, so sind alle, in welchen Zeiten und Ländern sie wo immer auch benutzt worden sind oder benutzt werden mochten, selbst auch die obsoletesten, mit möglichster Vollständigkeit erwähnt, die wichtigeren und jetzt gebräuchlichen jedoch besonders hervorgehoben. Ein ähnliches gilt auch von den Nutzpflanzen aller Zonen in Bezug auf ihre Anwendung als Nahrungsmittel für Menschen und Hausthiere, als Düngungsmittel und als Material zur Erzeugung der verschiedensten technischen Producte. Ebenso wenig werden diejenigen Pflanzen ausser Acht gelassen, welche bei ihrer Einwirkung auf den thierischen Organismus eine deletäre Wirkung ausüben, und theils durch unvorsichtige Anwendung, theils durch Verwechselung mehr oder weniger Unheil anzurichten im Stande sind. Was endlich die Kryptogamen anbebelangt, die gewöhnlich in ähnlichen Werken so stiefmütterlich behandelt werden, so sind auch diese sammt ihrer Anwendungsweise ausführlicher angeführt. Schliesslich dürfen wir uns jedoch auch nicht verheimlichen, dass wir eine grössere systematische Uebersichtlichkeit, so wie die Anführung der Synonyma, selbst solche, die doch noch mehr gang und gebe sind, vermissen.

Dr. **Friekhöffer** (pr. Arzt in Langenschwalbach): Statistik der im Herzogthum Nassau in den Jahren 1818 bis 1858 vorgekommenen Brucheinklemmungen, Bruchoperationen und Kothfisteln. Separatabdruck aus den medicinischen Jahrb. für Nassau, 17. Heft 1860. Wiesbaden. Schellenberg.

Besprochen von Dr. Jodok Bär.

In diesem Werke sind die Beobachtungen über Hernien aller Nassauischen Aerzte in dem Zeitraume von 1818 bis 1858 zusammengestellt. Zur grössern Uebersichlichkeit der grossen Masse von Beobachtungen wurden nach gewissen hervorragenden Gesichtspuncten rubricirte Tabellen, von denen jede einen bestimmten Medicinalbezirk repräsentirt, verfasst, aus welchen dann *a*) die Resultate für jeden Bezirk und *b*) das Endresultat für das Ganze gewonnen wurde. Das ganze Werk zerfällt in drei Theile: der erste enthält Tabellen nebst den Folgerungen daraus, der zweite die Resultate im Ganzen und Allgemeinen; der dritte die Krankengeschichten von besonders interessanten Fällen. In der Formulirung der Tabellen wurde Rücksicht genommen auf das Alter, das Geschlecht, die Art und den Inhalt des Bruches, die Dauer seines Bestebens und seiner Einklemmung, die Ursache und Art der letzteren, die Verwachsung desselben. Die Art der Behandlung und deren Erfolg, der Termin der Genesung oder des Todes, der Name des behandelnden Arztes und besondere Bemerkungen bilden den Schluss. Nach diesen Tabellen

wurden im Ganzen 1562 Fälle von Brucheinklemmungen und dabei 382 Operationen beobachtet; rücksichtlich des Verhältnisses zum *Lebensalter* fällt die absolut grösste Anzahl der Incarcerationen auf die Perioden von 50—60, dann von 40—50, endlich von 30—40 Jahren. Rücksichtlich des *Geschlechtes* fallen auf das weibliche etwas mehr Brucheinklemmungen, als auf das männliche. Mit Rücksicht auf das Geschlecht und die Localität der Brüche findet sich

unter 484 Männern die Hernia ing. 423, crur. 55, umb. 3, ventr. 3mal;
„ 543 Weibern „ „ „ 163, „ 382, „ 12. „ 10 „

foram. ovalis und perinaei je 2mal, vesico- und rectovaginalis je 1mal. Rücksichtlich des *Inhaltes* der Brüche fand sich unter 352 Fällen, (148 Leisten-, 143 Schenkel-, 6 Nabel- und 5 Bauchhernien), wo nach Eröffnung des Bruchsackes eine klare Einsicht gestattet war, *bei den* 148 *Leistenhernien* der Darm allein 147mal, das Netz allein 5mal, Netz und Darm 46mal. *Bei* 143 *Schenkelhernien* der Darm allein 103mal, das Netz 5mal, Netz und Darm 33mal, Darm und Hydatide 1mal, Darm und Muttertrompete 2mal. *Bei den* 6 *Nabelbrüchen* der Darm allein 4mal, das Netz allein 1mal, Netz und Darm 1mal. *Bei den* 5 *Bauchbrüchen* der Darm allein 4mal, das Netz allein 1mal. Ueber die *Zeit des Bestehens der Brüche, Ursache und Art der Einklemmung* waren die Notizen der Aerzte so mangelhaft, dass Verf. keine Zusammenstellung machen konnte. In Hinsicht der *Verwachsung der Brüche* fanden sich unter 206 operirten Leistenhernien 59, 106 operirten Schenkelhernien 54, 6 operirten Nabelhernien 2, wo der Inhalt mit dem Brucksack verwachsen war. — In Hinsicht des *Verhältnisses der Einklemmungsdauer zum Ausgange* im Allgemeinem, *ohne Berücksichtigung der Behandlungsweise*, stellt sich heraus, dass die Gefahr der Incarceration keinesweges in geradem Verhältnisse mit der Dauer derselben steht, sondern dass bedeutende Schwankungen dabei vorkommen und jenseits einer gewissen Grenze die Prognose wieder günstiger wird. So ergibt sich, dass bei der Zahl der Genesenen bei incarcerirten Hernien bis zum 4. Tage incl. die Zahl der Genesenen grösser ist, als die der Gestorbenen, dass sie am 5. und 6. Tage sinkt und vom 7—15. Tage wieder gradatim zunimmt. Es gestaltet sich das Verhältniss folgender Massen.

| Dauer d. Einklem. | Fälle. | genes. | gest. | Dauer d. Einklem. | Fälle. | genes. | gest. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ½ | 36 | 34 | 2 | 8 | 18 | 10 | 8 |
| 1 | 48 | 40 | 8 | 9 | 1 | — | 1 |
| 2 | 89 | 57 | 32 | 10 | 2 | 2 | — |
| 3 | 90 | 59 | 31 | 12 | 1 | — | 1 |
| 4 | 39 | 28 | 11 | 13 | 1 | 1 | — |
| 5 | 29 | 9 | 20 | 14 | 4 | 2 | 2 |
| 6 | 25 | 10 | 15 | 15 | 1 | — | 1 |
| 7 | 10 | 6 | 4 | | | | |

In Bezug des Verhältnisses es der Einklemmungsdauer zum Ausgange bei *den operirten Fällen* allein, nämlich wo der Bruchschnitt gemacht wurde, stellt sich heraus, dass auch hier die Zahl der Genesenen bis zum 4. Tage incl. grösser, am 5. und 6. Tage kleiner, und vom 7. bis 14. Tage im Ganzen wieder grösser wird als die der Gestorbenen. Es sind nach

| Dauer d. Einklem. | Fälle. | genes. | gest. | Dauer d. Einklem. | Fälle. | genes. | gest. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ½ | 8 | 7 | 1 | 6 | 15 | 6 | 9 |
| 1 | 28 | 22 | 6 | 7 | 6 | 4 | 2 |
| 2 | 55 | 28 | 27 | 8 | 9 | 6 | 3 |
| 3 | 61 | 36 | 25 | 12 | 1 | — | 1 |
| 4 | 28 | 19 | 9 | 14 | 2 | 1 | 1 |
| 5 | 18 | 4 | 14 | | | | |

Zufolge der Generaltabelle über die Behandlung und deren Erfolg bei Schenkel-, Leisten-, Nabel- und Bauchbrüchen ersieht man, dass von 849 durch therapeutische Mittel und Taxis ohne Operation behandelten incarc. Hernien aller Gattungen 93 verstorben sind, somit von $9^1/_8$—1 und zwar von 308 Schenkelhernien 46, 518 Leistenhernien 41, 14 Nabelhernien 5, 9 Bauchhernien 1. Unter den *nicht operirten* Fällen ist die Sterblichkeit an den Schenkelbrüchen noch einmal so gross, als bei den Leistenbrüchen; zwischen diesen in der Mitte stehen die Bauchbrüche und absolut am grössten ist die Sterblichkeit bei Nabelbrüchen. — Aus der Zusammenstellung der operirten Bruchkranken ergibt sich, dass von 381 derselben $163 = 1:2^1/_2$ starben, und zwar stellt sich das Verhältniss so heraus, dass die Mortalität bei den Leisten- und Schenkelbrüchen beinahe das Gleiche ist. Aus den Tabellen über die Kothfisteln geht hervor, dass dieselben beim weiblichen Geschlechte nur $2^2/_3$mal häufiger waren, als beim männlichen, und zwar etwas häufiger in Folge von Leistenbrüchen, als nach Schenkelbrüchen. Von 80 Kothfisteln endigten 55 mit Genesung, 11 verliefen tödtlich, 4 bestanden fort. Die Sterblichkeit bei den nach Leistenbrüchen entstanden Kothfisteln war geringer, als bei jenen nach Schenkelbrüchen.

Der dritte Theil des Buches, mehr als die Hälfte der ganzen Werkchens umfassend, enthält die Krankengeschichten nach folgender Ordnung zusammengestellt: I. therapeutisch und mittels Taxis behandelte Fälle (31 Nummern). II. Mittels der Operation behandelte Fälle (49 Nummern). III. Fälle mit Kothfisteln (40 Nummern). — In einem Anhange werden schliesslich noch mehrere Krankengeschichten von Hernien von Med.-Rath Dr. Haas mitgetheilt. Welche Mühe und Jahre es kostet, um aus einem so reichen, lang aufgehäuften Materiale, ein geordnetes, der Wissenschaft entsprechendes Ganze zu schaffen, weiss derjenige am besten zu würdigen, welcher sich in ähnlichen Arbeiten versucht hat. Dass Verf. hierin ein grosses Verständniss und eine klare Einsicht in die zu beantwortenden Fragen entwickelt und das vorhandene Materiale,

welches einestheils aus den Sanitätsberichten aller Nassauischen Aerzte, andern Theils noch aus den speciellen Berichten über die in der Praxis auf diesem Gebiete der Chirurgie gemachten Beobachtungen und Erfahrungen bestand, nach jeder Richtung hin zu bearbeiten verstanden hat, wird jeder, welcher das Werkchen nicht mit allzu kritischen Augen durchliest, zugestehen. — Den interessantesten Theil bilden die Krankengeschichten, in denen jeder Arzt seine Anschaungs- und Ausdrucksweise, so wie seine Kenntnisse über Hernien dargelegt hat, und man kann nicht läugnen, dass die dortigen Aerzte das Messer zu führen sich nicht scheuen und auch zu handhaben wissen. Ueber die veralteten Anschauungen der Art der Einklemmung bei Hernien (die spastica, inflammatoria, stercorea), wie man sie in den Krankengeschichten findet, muss man sich hinwegsetzen, es haben sie Arzte noch aus der alten Schule geschrieben. Es wäre gewiss zu wünschen, dass überall solche Berichte, namentlich aus den wichtigsten Gebieten der Chirurgie an die Sanitätsbehörden eingeliefert werden müssten, nicht bloss zu Nutz und Formen der Wissenschaft, sondern um zu erfahren, was die Landärzte wissen und können, und wie sie bei so wichtigen Krankheiten handeln.

Dr. **G. Seifert** (prakt. Arzt zu Dresden, früher Assistenzarzt d. Irrenheilanstalt zu Sonnenstein): Die Irrenheilanstalt in ihren administrativen, technischen und therapeutischen Beziehungen nach den Anforderungen der Gegenwart dargestellt. Nebst den Plänen einer Heilanstalt für 200 Kranke, entworfen von Architekt E. Giese in Dresden. Eine von der kais. Leopold.-Carolinischen Akademie gekrönte Preisschrift. Gr. Lex. Form. Leipzig und Dresden, 1862 Justus Naumann. Preis 1 Thlr. 20 Sgr.

Angezeigt durch Dr. Fischel.

Dass eine vom Geh. Obermedicinalrathe Dr. G. Kieser, vom Obermedicinalrathe G. H. Bergmann und Medicinalrathe E. W. Güntz des ersten Preises würdig befundene Concurrenzschrift ein vorzügliches Werk sein müsse, ist unzweifelhaft. Es kann sonach hier nur gefragt werden, worin ihre Vorzüglichkeit bestehe. Um diese Frage zu beantworten, haben wir auf einige Puncte hinzuweisen. Verf. behandelt in drei Abtheilungen den administrativen, den technischen und therapeutischen Theil einer Irrenheilanstalt, wie der wissenschaftliche sociale Fortschritt der Neuzeit es fordert, wobei er mit Präcision und Kürze das Resultat seiner Forschung und zugleich die ganze einschlägige einheimische und fremde Literatur im Detail namhaft macht. Keine Frage von irgend einem Belange ist übergangen und jede nach ihrer Wichtigkeit mit entsprechender Ausführlichkeit erörtert; es sei hier beispielsweise nur auf die Ventilation, Fenster, Aborte etc. hingewiesen. In Bezug auf die Ven-

tilation erschien es uns vortheilhaft, in einer nächsten Auflage diese empfohlene complicirte Vorrichtung von Dr. Van Henke (pag. 55) durch eine Illustration zu veranschaulichen und dadurch dem Nichttechniker leichter verständlich zu machen. — Nicht übereinstimmende Ansichten Anderer unterzieht Verf. einer scharfen, aber gerechten Kritik und sind ihm die humanen Rücksichten dabei die massgebendsten. — Wir haben die Ueberzeugung, das dieses vortreffliche Werk bei Entwerfung von Programmen zu Irren-, ja zu Kranken- und Wohlthätigkeitsanstalten überhaupt, fortan vielfach benützt werden und sich bewähren wird, und haben wir nur noch den Wunsch, dass dem Verf. die Gelegenheit gegeben werde, seine durch Jahre lang fortgesetzte Studien in der Praxis, und bei wiederholten Besuchen der besten einheimischen und fremdländischen Krankenanstalten erworbenen und hier niedergelegten Kenntnisse in die von ihm entworfene Irrenanstalt einzuführen und zum Wohle der Kranken praktisch zu verwerthen!

Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich, die beigegebenen 5 Pläne sind künstlerisch schön.

Dr. **Heinrich Ellinger:** Die anthropologischen Momente der Zurechnungsfähigkeit. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. gr. 8⁰ XI. u. 236 S. St. Gallen 1861. Scheitlin und Zollikofer. Preis 24 ngr.

Besprochen von Dr. Fischel.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Buches sind bereits 18 Jahre verflossen, ein Zeitabschnitt, in welchen vielseitige Forschungen und Erfahrungen eine nicht geringere Zahl von gediegenen Werken über Psychiatrie überhaupt und über ihren forensischen Theil insbesondere zu Tage gefördert haben. Wenn Verf., der seither auf dem praktischen Gebiete der Psychiatrie ununterbrochen thätig war und dem auch die Resultate fremder Studien nicht fremd geblieben, bei der Veranstaltung dieser zweiten Auflage sich nicht veranlasst fand, von seinen frühern Grundprincipien abzuweichen und nur Einiges zur Ergänzung und Vervollständigung hinzufügen für genügend erachtete; so spricht das für die gesunde Grundlage des Buches, das seit seinem Erscheinen vielfach benützt und citirt worden ist, und nach der Ansicht des Referenten ist dasselbe noch gegenwärtig berechtigt, unter den seither über denselben Gegenstand erschienenen Werken einen ehrenvollen Platz einzunehmen. Zur weitern Begründung dieser Aussicht müssen wir auf den Inhalt etwas näher eingehen: Die *Zurechnungsfähigkeit* deducirt Verf. *aus der Fähigkeit, sich mit Wissen selbst zu bestimmen.* Zu diesem Resultate gelangt er nach Erörterung „der anthropologischen Grundlage“ und „Grundver-

mögen der Seele"; ferner zeigt er, wie diese Fähigkeit, sich mit Wissen selbst zu bestimmen, nach der körperlichen Organisation, nach Geschlecht und Alter, nach den angeborenen Eigenthümlichkeiten des Seelenlebens, nach Erziehung und Bildung verschieden ist, und durch Affecte und Leidenschaften und durch einige besondere Zustände des Körpers (Sinnesmangel, Aufregung der Gelüste und natürlichen Triebe), Epilepsie und verwandte Zustände, vorübergehende Sinnesverwirrung, Schlaf etc., Delirium, Narkotismus — alterirt werde. Verf. gelangt auf diesem Wege zu dem feststehenden Satze, dass es folglich „nach dem *individuellen* Maasse des Erkenntnissvermögens und der Selbstbestimmungsfähigkeit auch ein *individuelles* Mass von *Zurechnungsfähigkeit* gebe. Er nimmt daher für die Praxis eine „verminderte," „beschränkte," „bedingte" Zurechnungsfähigkeit an, obgleich er zugibt, dass es zwischen Zurechnungsfähigkeit und Unzurechnungsfähigkeit *logisch* ein Drittes nicht geben kann. „Jener absolute Satz: unbedingt zurechnungsfähig oder unzurechnungsfähig, sagt Verf. schliesslich, hat seine Wurzel in der Lehre von der Freiheit, welche dieselbe als *unbedingt* vorhanden oder nicht vorhanden annahm und die stete Nothwendigkeit ihrer anthropologischen Vermittelung ausser Acht liess."

Der zweite Theil behandelt in besonderen Abschnitten die Seelenstörungen überhaupt, mit Rücksicht auf ihr Wesen, ihre Genesis, Symptomatologie, ihre Ermittelung und Eintheilung; es werden dann „die unvollkommenen und angezweifelten Formen" (Nervosität, Hypochondrie, Hysterie, Täuschungen der Sinne, Mania sine delirio; Furor transitorius; die Monomanien; aus psychischer Ansteckung und Nachahmung entstandener Wahnsinn; die aussetzende und versteckte Seelenstörung; die Gemüths- und Geistesschwäche); hierauf „die Haupt-" und endlich „die Mischformen der Seelenstörung" besprochen und durch entsprechende Beispiele erläutert. — Unter den Hauptformen der Seelenstörung wird auch das chronische Delirium aufgeführt, welches als melancholisches und maniakisches näher charakterisirt und beschrieben wird. Es scheint dem Ref. daher deshalb — mit Ausnahme des „Del. potatorum" — keine selbstständige Form zu sein, sondern nur den Symptomen der Melancholie und Manie oder deren Folgezuständen anzugehören. In Betreff der Monomanie meint Verf. mit Recht, dass es am Besten wäre, wenn dieser Begriff im Allgemeinen und nach seinen einzelnen Arten völlig ausgemerzt würde, um nicht wieder in einseitiger Uebertreibung die werthvolle Verständigung, zu welcher er verholfen hatte, zu verlieren. — Die Sprache des Verf. ist durchaus ungesucht, prägnant, der Ideengang streng logisch, und das ganze Material wissenschaftlich geordnet und für den praktischen Gebrauch zurecht gelegt. Die Ausstattung des Buches einfach, gefällig.

Dr. **Hermann Demme** (Privatdoc. in Bern): Militär-Chirurgische Studien in den italienischen Lazarethen von 1859. In 2 Abtheilungen. gr. 8. XVI und 191, X und 286 S. Würzburg 1861. Stahel'sche Buch- und Kunsthandlung. Preis 3 Thlr.

Besprochen von Reg.-Arzt Dr. Bernstein.

Besitzt auch die Kriegs-Chirurgie bereits bedeutende Werke von Männern, die einen gehaltreichen Namen haben; so verdient doch das vorliegende mit Recht den besten angereiht zu werden, denn nicht so bald dürften wir einer Arbeit über die Verwundungen im Felde begegnen, deren Material so reich, deren einzelne Theile mit so vielem Fleisse ausgearbeitet sind, und welchem sowohl der praktischen Richtung als der physiologisch-pathologischen Beobachtung so viel Rechnung getragen wird. Sehen wir ab von der Vergleichung der Waffen bei den Armeen, in welchen die Franco-Sarden und besonders die Zuaven als die gefürchteten Bajonettangreifer herausgestrichen werden, ein Vorwurf, welcher dem Verf. schon von anderer Seite gemacht wurde; (Med. Wochenschrift N. 42 — 1861), nehmen wir es ihm nicht für übel, wenn er in einer begreiflichen Täuschung befangen, dem Bajonett-Angriffe es zuschreibt, dass manche Zuaven-Compagnie, ohne ihr Gewehr entladen zu haben, aus dem Kampfe rückgekehrt ist, was bei jeder Truppe, die in der Reserve stehend, einen Sturm mitmacht, geschehen kann, indem wir fast überzeugt sind dass der tapfere österreichische Soldat nicht eines ärztlichen Zeugnisses bedarf, um seinen in vielen blutigen Blättern der Geschichte verzeichneten Muth und Tapferkeit erneuert bestätigt zu finden, sondern betrachten wir die rein chirurgische Seite des Buches; so müssen wir dem Mann der Wissenschaft jedes Lob und jede Anerkennung zollen, eine Arbeit geliefert zu haben, die zu den besten der Neuzeit gehört und die jedem Feldarzte und jedem Chirurgen hinsichtlich der Reichhaltigkeit des mit Umsicht und Sachkenntniss behandelten Stoffes von selbst sich empfiehlt; so dass es fast als Anmassung erscheint, dieselbe besprechen zu wollen, wenn ich nicht von sehr geschätzter Seite hiezu mehrfach ermuthigt und aufgefordert worden wäre. — Das Werk zerfällt in 2 Abtheilungen:

1. *Abtheilung. Allgemeine Chirurgie der Kriegswunden nach Erfahrungen in den norditalienischen Spitälern 1859.*

In den *ersten 3. Capiteln* bespricht Verf. die *Verwundungen im Allgemeinen*, und hebt hervor, dass die Verletzungen durch Schusswaffen so zahlreich waren, dass die Wunden mit der blanken Waffe kaum in Betracht gezogen werden können. Von dem Umfang des behandelten Materiales, welches zur Beobachtung vorlag, kann man sich einen Begriff

machen, wenn man bedenkt, dass die Anzahl der Verwundeten aus beiden Armeen bloss in den Spitälern zu Brescia und Mailand in den Monaten Juni, Juli und August 27151 betrug. Der Bewaffnung der beiden Armeen wird sehr genau Rechnung getragen. Das gezogene Gewehr nach dem Lorenz'schen System bildete die Bewaffnung der Oesterreicher bei der Infanterie, ihre Jäger hatten im 1. und 2. Gliede einen gewöhnlichen, das 3. Glied einen Dornstutzen. Die Franzosen hatten bei der Linien-Infanterie gezogene Minié-Gewehre, ihre Fussjäger, Garde und Zuaven Dornbüchsen. Die verschiedenen Projectile boten ein Gewichtsverhältniss bei den Oestereichern von 25—29 Gramm., bei den Franzosen von 25—33 Gramm., bei den Jägern und Zuaven bis 50 Gramm. Mit seltener Genauigkeit bespricht Verf. das französische cylindro-konische Hohlprojectil, das im Vergleiche zu den österreichischen Spitzkugeln viel gefährlicher wirkt, da es gleich nach dem Austritte aus dem Gewehre Veränderungen erleidet, unregelmässig und kantig wird, und sich innerhalb der Gewebe leichter zerstückelt, auf welchen Umstand gestützt Verf., ob mit Recht oder Unrecht, wollen wir dahin gestellt sein lassen, die grössere Vollkommenheit den französischen Projectilen zuschreibt.

Im 4. *Capitel* werden die verschiedenen Arten der Schussverletzungen behandelt und ihr numerisches Verhalten zur Gesammtzahl der Verletzungen bezeichnet. 1) Prell- und Streifschüsse 25 bis 30 pCt., 2) Verletzungen mit blindem Schusscanal 20 bis 22 pCt., 3) Verletzungen mit vollkommenem Schusscanal 49 pCt., 4) Schüsse, wodurch ein Glied ganz oder theilweise abgerissen worden 10 pCt. Die sogenannten Luftschüsse — vent de boulet — weist er mit Recht in die chirurgische Mythologie, erzählt mehrere interessante Fälle von tiefen Zerstörungen bei unverletzten allgemeinen Decken und fand in Mailand allein 5 durch Prellschüsse hervorgebrachten Brüche der Patella. Ref. beobachtete in der Schlacht bei Novara 1849 einen Fall von Bruch beider Oberschenkel im mittlern Drittheile, durch eine Kanonenkugel hervorgebracht, ohne Spur von Verletzung der Haut, ja sogar ohne das geringste Zeichen einer Contusion. Ref. bemerkt nur, dass der Mann im Momente, als ihn die Kugel (eine 16 pfdge. sardinische Vollkugel) traf, hinter einem Strohhaufen in der Plänklerkette in einer sogenannten hockenden, Stellung sich befand.

Das 5. *Capitel* bespricht die *Richtung der Schusslinie* und macht diese ganz richtig von der Eigenthümlichkeit des Gewebes, dem Anfallswinkel des Geschosses, der Stellung des Verwundeten, dem Terrain und der verschiedenen Stellung der kämpfenden Armeen abhängig. Die Annahme englischer und französischer Aerzte, welche der Spitzkugel die geradeste Richtung des Schusscanales zuschreiben, sucht er mit der Ansicht deutscher Chirurgen, welche die Ablenkung für nicht so selten halten, dadurch aus-

zugleichen, dass er die Ursache der Ablenkungs- und Contourirung der Schusscanäle mehr in der Propulsionsrichtung und dem Auffallswinkel, als in der Form des Projectils sucht.

Das 6. *Capitel* ist von der grössten Wichtigkeit für den Feldarzt. Es behandelt die *Häufigkeit der Schusswunden nach den einzelnen Körpertheilen*, stellt einen neuen Beweis der äusserst interessanten Thatsache fest, dass in allen grössern Feldzügen trotz der Eigenthümlichkeit der Kampfweise und der verschiedenen Positionen der feindlichen Armeen das Verhältniss, wie die einzelnen Körpergegenden von Kugeln getroffen werden, fast immer ein annähernd ähnliches bleibt. Aus solchen statistischen Daten kann man einen richtigen Schluss auf die Anzahl der nothwendigen Transportmittel machen, welchen Umstand aber Verf. nicht sehr ins Auge gefasst hat. Verf. bemerkt bloss, dass er namentlich die Schussverletzungen der obern Extremitäten in den vom Schlachtfelde entfernten Spitälern von imponirender Frequenz gefunden habe, und dass sich keine andern Verwundungen besser zum frühen Weitertransporte eignen als die genannten.

Das 7. *Capitel* bespricht die *Einwirkung der verschiedenen Projectile auf das Hautgewebe.* Dass mehr Gangraenescenz als Mumificirung entstehe, ist ganz richtig, jedoch kann man mit dem Verf. im Allgemeinen nicht übereinstimmen, wenn er annimmt, dass die Eingangs- und Ausgangsöffnung nicht zu unterscheiden sei. Im spätern Verlaufe ist das allerdings unmöglich, bei frischen Verletzungen aber ist der Ausgang stets mit aufgeworfenen Rändern versehen. Nach einer richtigen Besprechung der Heilungsgesetze für den Schusscanal erwähnt Verf. der glücklichen Heilungen der Schusscanäle durch Kartätschen, selbst bei ihrem Eindringen durch Brust- und Bauchhöhle.

Im 8. *Capitel*, welches die *Wirkung der Geschosse auf Bindegewebe*, Aponeurosen, Sehnen, Muskelsubstanz und parenchymatöse Organe behandelt, stellt sich als interessant heraus, die Verdrängung der Fettläppchen bei Durchbohrung des Fettpolsters, das Ablenken der Kugel durch Sehnen und Aponeurosen, das Zerreissen der Aponeurosen durch Prellschüsse gröberer Geschütze ohne Zeichen äusserer Zerreissung, darunter die Abreissung der Achilles-Sehne vom linken Fersenbein ohne sichtbare äussere Verletzung, die Beobachtungen, dass Aponeurosen grosse und heftige Contusionen ohne nachfolgende Gangraen ertragen können, dass durch Prellschüsse mit grobem Geschütz die Muskeln die meisten Zerstörungen erleiden. Verf. erklärt die Seltenheit des Pneumothorax bei perforirenden Schusswunden der Lungen aus der zeitlichen Verlöthung der Pleura pulmonalis und dem baldigen Verlegen der offenen Bronchien durch das unregelmässige, gerissene oder gequetschte Gewebe. Zugleich bespricht er die Bildung der Thrombosen, die Abkapselung rückgebliebener Kugeln und die Seltenheit der Abscesse bei diesen Verletzungen.

Im 9. *Capitel,* welches die *Wirkung der Geschosse auf die Gefässe* behandelt, führt Verf. die auffallende Häufigkeit der Gefässverletzungen an, die sonst von Andern nicht beobachtet wurde, und bemerkt, dass vorzüglich die französischen Hohlprojectile mehr Gefässverletzungen verursachten, als die österreichischen Vollkugeln, dass die intermittirenden Blutungen sich nur durch wiederholte Bildung und Auflösung oder Wegspaltung von Thromben erklären lassen; er unterzieht den Heilungsvorgang bei Gefässverletzungen einer scharfen Beobachtung und erwähnt eines interessanten Falles von Verletzung der Aorta descendens, die nach einem vierwöchentlichen Krankenlager in der Section gefunden wurde.

10. *Capitel* über *Einwirkung der Geschosse auf das Nervensystem* ist gediegen und ausführlicher behandelt, und liefert viel Interessantes im Gebiete der Physiologie und Kriegs-Chirurgie. Hier wird vor Allem eine merkwürdige Verletzung des 1. Lendenwirbels erzählt, in welchem sich eine durch Osteophyten verengte Höhle befand. An der Aussenseite der Dura mater $1/2$" über dem Beginne der Cauda lag ein 7 Gramm schweres Bleistück im dichten Bindegewebe eingekapselt. Die Oeffnung, durch welche das Kugelstück eingedrungen, schien vollkommen verschlossen. Das Gehirn zeigte in einem andern Falle einen durch die Kugel veranlassten tiefen Eindruck, der sich trotz der darauffolgenden Entzündung erhielt. Prolapsus cerebri mit Gangraen wurde häufig beobachtet; ein Verwundeter, der auf solche Art 3 Unzen Gehirnsubstanz verlor, genas. — Die *Heilungsweise der Wunden in den Centralorganen* des Nervensystems wird auf folgende Art beschrieben: a) Eine Art unmittelbarer Vereinigung ist bei Schussverletzungen nicht möglich, bei Hieb- und Stichwunden wahrscheinlich. b) Ausfüllung durch ein interstitielles Narbengewebe der mit Substanzverlust verbundenen Nervenverletzungen; die mikroskopischen Beobachtungen des Heilungsprocesses durch die im interstitiellen Bindegewebe gefundenen zarten anastomisirenden Stern- und Spindelzellen sind sehr interessant. Die unterbrochene Nervenleitung kann sich wieder herstellen, was Verf. durch collaterale Leitungswege erklärt. c) Regeneration von ächter Nervensubstanz in den Centralorganen ist sehr selten, jedoch vom Verf. in einem Falle bestimmt nachgewiesen; sie entsteht durch freie Bildung von Primitivröhren innerhalb der bindegewebigen Zwischensubstanz. d) Bei grössern Substanzverlusten des Gehirns vermag keiner der beschriebenen reparativen Heilungsprocesse durchzugreifen, sondern es kommt eine Ausgleichung dadurch zu Stande, dass eine oder beide Seitenkammern des Gehirns im entsprechenden Grade durch Anfüllung mit wässeriger Flüssigkeit erweitert werden. Die peripherischen Nerven werden wieder häufiger von den Hohlkugeln als von Vollkugeln getroffen. Bei 900 durch österreichische

Vollspitzkugeln verwundeten Franzosen waren 13 pCt., bei 900 durch farnzösische Hohlkugeln verwundeten Oesterreichern $15^1/_9$ pCt. Anaesthesien und Paralysen. Bei Heilungen von Lähmungen kehrt die Empfindung beträchtlich später zurück als die Bewegung, wie Schiff bereits durch Versuche festgestellt hat. Im Gegensatze zu Stromeyer sah Verf. Heilung bei scharfen Trennungen der Nervenstämme, unter gewissen Verhältnissen jedoch sehr selten, und glaubt in seinen Untersuchungen eine Bestätigung der Annahme zu finden, dass der Axencylinder der wesentliche Leiter von Empfindung und Bewegung sei.

11. *Capitel* behandelt die *Einwirkungen* der verschiedenen Geschosse *auf Knorpel, Gelenksgebilde, Periost und Knochen.* Hier bemerkt Verf., dass nach heftigen Quetschungen der Gewehr- und Geschützprojectile, durch Verbrandung der Haut und des contundirten Kapselstückes die Gelenkhöhle auch noch nachträglich eröffnet werden kann; dass Projectile in den verschiedenen Theilen des Gelenksapparates stecken bleiben können und dass sie, wenn sie gleich Anfangs in der Gelenksfläche sich festgesetzt haben, durch cariöse Zerstörung des spongiösen Epiphysengewebes bedeutende Senkungen erleiden. Unter den penetrirenden Kugeln sassen die Hohlkugeln am festesten. Die subperiostialen Blutergüsse ragen unter den Folgen der Prellschüsse am meisten hervor. Die von Baudens und Macleod beschriebene furchtbare Wirkung der Spitzkugeln fand Verf. nicht bestätiget. In Betreff der Frequenz der Fracturen langer Röhrenknochen fanden sich unter 10,000 Verwundeten 1150 partielle Trennungen, einfache Brüche und Zertrümmerungen der Röhrenknochen; Voll- und Hohlprojectile gaben keinen wesentlichen Unterschied. Beide Arten von Projectilen können durch die Knochen abgelenkt werden, doch erleiden letztere Contusionen, die im Marke tiefe Veränderungen hervorgerufen, denen häufig die Osteomyelitis folgt. Letztere kann nach Demme heilen: a) durch Verfettung und Zerfall der neugebildeten zelligen Bestandtheile und Resorption derselben; b) durch fortschreitende Wucherung der Bindesubstanz mit Aufnahme kalkiger Ablagerung; c) durch zunehmende Verengerung des Markcanales in Folge osteophytischer Verdickung des Knochens. Spitzkugeln wurden oft zwischen zwei Knochen ohne Bruch derselben eingekeilt gefunden. Unter den wirklichen Verwundungen des Knochens beschreibt Verf. zuerst die oberflächliche Grube, den blossen Eindruck, meist durch Massivspitzkugeln bewirkt, regelmässige Schusscanäle ohne Splitterung durch Vollkugeln, und rinnenförmige Halbcanäle durch seitlich auftreffende Kugeln, deren Ränder in der Heilung sich abflachen und deren Rinne sich durch glatte dünne Knochenränder ausfüllt. Die Leichtigkeit der Zersplitterung des Hohlgeschosses zeigt sich in keinem Gewebe so eigenthümlich wie bei den Knochen; so fand Verf.

eine Hohlkugel, wahrscheinlich an der vordern äussern Kante des Calcaneus in Stücke zersprengt, in den Fusswurzelknochen. — Hinsichtlich der Knochenfracturen ergaben: Die seitliche Absprengung beschränkter, verschieden geformter Knochensplitter ohne Continuitätsstörung 20 pCt., die einfachen Brüche, meistens Folgen von Contusionsschüssen gröberer Projectile 5.5 pCt. Meist aber wurde der Knochen durch das Projectil mehrfach gesplittert, so dass sogar bei einem Röhrenknochen 17, bei einem Femur bis 55 Knochensplitter aus der Wunde extrahirt werden konnten. Die grosse Mortalität bei diesen Verletzungen war auch diesmal, wie in der Krimm erschreckend. Das Verhältniss der comminutiven Schuss-Fracturen ist beiläufig 77 pCt. Interessant ist die Verschiedenheit, welche die diesmal gebrauchten Projectile bei dem successiven Durchschlagen zweier Knochenwandungen an Schädel- und Darmbeinen zeigten. Während die Vollkugeln höchstens die 2. Knochenwand splittern, werden durch die Hohlkugel beide Wände gesplittert, jedoch muss man berücksichtigen, dass bei der Hohlkugel seltener eine successive Durchbohrung beider Knochenwände vorkommt als bei den Massivkugeln.

12. *Capitel.* Ueber den *Verlauf der Schusswunden im Allgemeinen* sagt Verf., dass, wenn es zur Regel gehört, dass die Schusswunden durch Eiterung heilen, die Heilung per prim. intent. dennoch vorkommen kann, und beschreibt mehrere unzweifelhafte Fälle dieser Art. Die Heilung entsteht 1) durch die sogenannte primäre Entzündung (blutig seröse Infiltration); 2. durch den Reinigungs-Process der Wunde, welcher nichts ist als Fäulniss und Verbrandung; 3) durch den von der Gränze des faulen beginnenden Wucherungsprocess von Bindegeweben und Gefässen (die späteren Granulationen) und von Zellen (Eiter) der sogenannten secundären Entzündung. Bei 500 einfachen Perforationen erfolgte die Heilung im kürzesten Zeitraume von 13, im längsten von 45 Tagen. — Den *Fremdkörpern* wird eine genaue Detaillirung gewidmet: Dahin gehören: a) Grössere Blutergüsse, welche moleculär zerfallen und resorbirt werden können, häufiger aber einen Verjauchungs-Process eingehen. b) Knochentrümmer und Splitter; sie bilden die gefährlichsten Complicationen und sind es vorzüglich, die zu Pyaemie und Erschöpfung durch die unterhaltene Eiterung Anlass geben. c) Das Projectil oder ein Fragment davon. Hier sind es wieder die Hohlkugeln, die oft zurückbleiben, die Eiterung in diesen Fällen ist profus und dünn, die Berührung und Bewegung schmerzhaft. d) Stücke der Kleidung und Armatur, und andere von der Kugel entrissene Fremdkörper. Hier ist wieder die Hohlkugel, welche ungleich häufiger Stücke der Armatur und Montur in den Wundcanal riss, als die Vollspitzkugel. Immer gehörte eine übelriechende missfärbige Beschaffenheit der Eiterung bei Vorhandensein dieser Fremdkörper zur Regel. Brand, Eiterung und

purulente Infiltrationen, seltener das Erysipel gehörten auch diesmal zu den gewöhnlichen Störungen im Verlaufe einfacher Schusswunden. — Weitläufiger spricht sich Verf. über die Wundgranulationen, die sogenannten Faserstoffflecken „fibrinöser Beschlag“ aus, die die Franzosen Diphterite des plaies nennen. Indem er die Bezeichnung der Wund-Diphtheritis bloss dem Hospitalbrand vindicirt wissen will, findet er diese Granulationen ähnlich wie beim acuten Trachome der Bindehaut, beschreibt sie nach der mikroskopischen Untersuchung als dichte, gefässlose, körnig bindegewebige Elemente ohne kryptogamische Beimischung, und fasst sie als eine Sklerose derselben auf. Versuche einer directen Uebertragung derselben gaben stets ein negatives Resultat. Der Pyaemie, dem Hospitalbrand und dem Tetanus wird ein eigener Abschnitt gewidmet.

Im 13. *Capitel*, welches über die *accessorischen Einwirkungen auf den Verlauf der Schusswunden* handelt, wäre eine eingehendere Behandlung des Abschnittes Transport und Transportbedingungen, dieses für die Militär-Chirurgie so wichtigen Momentes wünschenswerth gewesen. Hier weist Verf. bloss auf die Eisenbahnen hin, beschreibt den wahrhaft entsetzlichen Einfluss des Transportes auf die Verwundeten nach der Schlacht bei Solferino, aus Ursache der Ausdehnung und hügeligen Beschaffenheit des Schlachtfeldes, bezeichnet als accessorische Einwirkungen ferner das Klima, die gleichzeitig herrschenden innerlichen Krankheiten, den National-Charakter und den moralischen Zustand der Verwundeten. Die entzündliche Reaction trat am heftigsten bei den Italienern, mässiger bei den Franzosen, am geringsten bei den Oesterreichern auf. Den Oesterreichern eine lymphatische Constitution zuzuschreiben ist Verf. zu weit gegangen. Schreibt Verf. die schwammige bleiche Beschaffenheit ihrer Granulationen einer schlechten Ernährung zu, dann hat er Recht, und was dem mächtigen Einflusse der Nationalität bei den Franco-Sarden auf günstigen Verlauf der Verletzungen zugewiesen wird, ist vielmehr dem moralischen, hebenden Bewusstsein des Sieges zuzuschreiben. Gefangen zu sein, war für den Oesterreicher, sei er welcher Nation immer angehörig, immer höchst deprimirend, gefangen und verwundet zu sein, beunruhigt über sein ferneres Geschick, gehört zu den traurigsten Schicksalen eines Soldaten. Die Jahre 1848 und 1849 bothen bei den nicht lymphatischen Italienern dasselbe Bild im umgekehrten Verhältnisse und ich erinnere mich noch ganz gut eines sardinischen Collegen, der im Ospedale fatte bene fratelli zu Novara, wo die meisten Operationen nach der Schlacht von Novara vorgenommen wurden, im nationalen Eifer einem jungen Piemontesen bei der Amputation des Oberarmes Feigheit vorwarf, und ihn auf die Standhaftigkeit und den Muth der operirten Oesterreicher hinwies. Auch hier war das Bewusstsein des Sieges der erhebende mächtige günstige Einfluss.

**A. Voisin:** Die Haematokele retrouterina und die freien Blutextravasate in der Beckenhöhle. Uebersetzt von Dr. W. Langenbeck. gr. 8. 225 Seiten. Göttingen 1862. Vandenhoek und Ruprecht. Preis 12 Sgr.

Besprochen von Dr. Brechler R. v. Troskovic.

Die vorliegende Monographie zerfällt in 12 Capitel mit einem Anhang, der die bezüglichen Krankheitsfälle registrirt. Verf. beginnt mit einem historischen, grösstentheils gut gehaltenen Ueberblicke. Mit Recht vindicirt er das Prioritätsrecht Nélaton; dieser war es, der das Kind zuerst getauft; aber die, wenn auch dunkle Ahnung seiner Existenz hatten schon vorher mehrere, namentlich französische Aerzte, wie dies ein Artikel aus den Archives de médecine 1848 p. 475 beweist, in dem es heisst: L'ovaire gauche était du volume d'une petite pomme et creusé à son intérieur d'une cavité remplie de sang, cavité, qui s'était rompue dans la cavité abdominale. — Verf. lässt nun die verschiedenen Ansichten über die Quellen der Blutungen im Bereiche der Genitalorgane Revue passiren; sehr naiv und eher für Hebammen geeignet ist die Citirung der von Mad. Boivin beobachteten Uterusblutungen in Folge von Schnürstrümpfen. Pelletan's Beobachtung (p. 5) spricht sehr deutlich für Ruptur des Ovariums als Ursache der Haematokele. Récamier beschreibt recht gut (p. 5—9) 3 Fälle von H., ohne jedoch, wie es scheint, vor der Punction die Diagnose gemacht zu haben; auch vergisst er, den Zusammenhang mit der Menstruation zu constatiren. Die eine Beobachtung kommt aus dem J. 1831, also 19 Jahre früher, ehe Nélaton der Krankheit den jetzt üblichen Namen gab. Seitdem beschrieben mehrere, aber meist französische Aerzte die Haematokele, bald als intra- bald als extraperitonaeal. Richet suchte zuerst die Ruptur von varicösen Ovarienvenen als Ursache auf; Devalz betrachtet einseitigerweise bloss diese Ursache in einem bereits kranken Ovarium als massgebend. Scanzoni hält die H. meist für subperitonaeal und lässt sie der Erste von den Tuben ausgehen. Nonat unterscheidet merkwürdigerweise eine intra- und extraperitonaeale H. und stellt eigenthümliche Symptome derselben auf. Becquerel hält dasselbe Eintheilungsprincip fest. Gallard vergleicht die H. mit Graviditas extrauterina. Vigner nimmt bloss extra- und Voisin blosse intraperitonaeale H. an; letzterer lässt sie, wie Trousseau nur in Folge der Menstruation ententstehen; seine Eintheilung derselben jedoch in einfache und complicirte H., sowie die Annahme der Entstehung der nicht abgekapselten Extravasate durch active und passive Hämorrhagie ist nicht gerechtfertigt. Auch ist das Auftreten der H. nicht so selten, wie Verf. meint.

Der *anatomische Theil* des Buches ist übersichtlich behandelt. — Im 4. Capitel übergeht Verf. zur Besprechung der verschiedenen Theorien der H.; er erwähnt: 1. den spontanen Austritt des Eies nach Nélaton und Laugier als Ursache der H.; ich glaube im Allgemeinen hier bloss eine während der Menstruation erhöhte Congestion zu den Ovarialvenen mit nachfolgender Berstung annehmen zu können; das ausgetretene Ei kann nicht Ursache der H. sein, da diese oft schon am zweiten, der Austritt des Eies jedoch nach Bischoff erst in den letzten Tagen der Menstruation nachweisbar ist. 2. Apoplexie der Ovarien, oder vielmehr eine auf's Aeusserste erhöhte Congestion der Ovarienvenen nach Laugier kann, wie eben erwähnt, eine Ursache der H. abgeben. 3. Haemorrhagie der Tuben; wohl sehr selten, obwohl sie Trousseau für die Hauptursache ansieht. Rückfluss des Blutes aus dem Uterus; dies ist noch eine offene Frage. Einiges spricht sehr dafür, wie z. B. die plötzliche Entstehung der H. durch kalte Injectionen während der Menstruen. Flexionen geben jedoch gewiss keine Ursache hiefür ab. 5. Vigne's Idee, die von Gallard unterstützt wird, die H. mit Graviditas extrauf. in eine Parallele zu stellen, ist ebenso wenig stichhältig, wie die Behauptung, dass H. in Folge einer Laesion der Ovarien stets durch den Fall eines Eichens in das kleine Becken bedingt sei. — Des Verf. eigene Meinung, dass zur Laesion der Ovarien eine Erkrankung derselben nöthig, kann Ref. nicht theilen. 6. Varicokele der Ovarien, ist auf H. nicht anwendbar, sondern bloss auf nicht abgesackte Extravasate. — Im Capitel V. spricht Verf. von den *Ursachen* der H., und zählt unter den praedisponirenden Ursachen vorerst das Alter. Ref. glaubt jedoch, dass bei einer Krankheit, die sich streng innerhalb der Gränzen der Entwickelungsperioden und der klimakterischen Jahre bewegt, von Alter als Krankheitsursache nicht die Rede sein kann. Nach Verf. fällt die grösste Häufigkeit der Haematokele mit der stärksten Entwickelung des Geschlechtstriebes im 30. Jahre zusammen, welch' letztere Beobachtung seitens eines französichen Gynäkologen staunenswerth erscheint. Des Ref. Erfahrung spricht für das häufigste Auftreten der Haematokele zwischen dem 18. und 24. Jahre. Der Einfluss des Temperaments und der Qualität des Blutes ist wohl weniger massgebend als Verf. meint; der von Scanzoni angeführte Fall kann eher für eine durch Blutdissolution nach Morbillen entstandene Hämorrhagie als für eine Haematokele retrout. angesehen werden. — Der Eintritt der Menstruation in diesem oder jenem Lebensjahre, sowie die jeweilige physiologische Dauer derselben ist für die Entstehung der H. gleichgiltig. — Die Verstopfung kann nur höchstens als mittelbare Ursache der Congestion zu den Genitalorganen von Einfluss auf die H. sein. Traumen können in seltenen Fällen zu Beckenhämorrhagien führen, jedoch gehören diese Formen streng genommen

nicht in die Reihe der Haematokele retrout., sondern zu den meist lethal endenden, nicht abgekapselten Extravasaten ins Cavum perit. Haematokelen entstehen: durch eine während der Menstruation erfolgende Congestion (die wieder durch Einwirkung der Kälte, z. B. durch Injectionen, in Folge des Coitus, während den Katamenien etc. hervorgerufen werden kann), und Blutung der Ovarienfollikel; anderseits auch durch Hämorrhagie der Tuben, oder selbst durch Rückfluss des Blutes aus dem Uterus in's Peritonaeum. Der Einfluss von Gemüthsbewegungen bleibt dahingestellt. — Des Verf. Meinung, dass Graaf'sche Follikel auch ausserhalb der Menstruationszeit bersten können, ist durch nichts begründet gewesen.

Der *Verlauf* der H. ist acut, subacut oder chronisch; ersterer meist Folge profuser Blutungen, die rasch zum Tode führen. — Die *Symptome* der H. sind vom Verf. so complicirt angegeben, dass Ref. dessen Beobachtung fallen lassen, und das Auftreten der Haematokele nach seiner eigenen Erfahrung flüchtig skizziren will: Durch intensiv einwirkende Kälte oder in Folge eines Coitus etc. tritt plötzliche Sistirung der Menses ein, deren nächste Folge Austritt von Blut in das kleine Becken ist, das je nach seiner Menge entweder rasch durch diffuse Peritonitis oder Anämie das lethale Ende herbeiführt, oder in dem weitaus häufigeren Falle sich abkapselt, hinter oder zuweilen seitwärts vom Uterus eine dumpf fluctuirende empfindliche Geschwulst bildet, die je nach ihrer Ausbreitung das Rectum comprimirt (und Obstipation veranlasst), den Uterus nach oben und vorn drängt, so dass die Port. vag. oft an der Symph. pub. anliegt und so durch Compression der Urethra die Harnentleerung erschwert oder selbst behindert. Letzteres Symptom verdient sehr berücksichtigt zu werden. Verf. erwähnt jedoch unter 36 Kranken bloss 4., die an Blasenbeschwerden litten. Ref. hatte viel häufiger Gelegenheit, diese Erscheinungen zu beobachten und kann es nicht warm genug anempfehlen, bei jeder halbwegs ausgebreiteteren Haematokele stets die Harnentleerung genau zu controliren. Die retrouterine Geschwulst selbst ist Anfangs dumpf fluctuirend, später, nach Resorption der flüssigen Masse, wird sie consistenter, kann jedoch gegen des Verf. Meinung, auch bei späterer vorübergehender Fluctuation, durch wiederholte Flüssigkeitsansammlung, rasch zur Resorption führen. — Die Beweglichkeit der Geschwulst hat Ref. nie, wie Voisin, zu constatiren sich getraut. — Die Entfernung der Geschwulst oder des durch selbe verdrängten Uterus von der Vaginalmündung ist werthlos, die Untersuchung mit dem Speculum contraindicirt. Die Verdauungsstörungen sind abhängig vom Allgemeinzustand und dem localen Befund. Die Schmerzen und das Oedem der unteren Extremitäten beobachtete Ref. nie; ebensowenig die vom Verf. so häufig erwähnte Dysenterie. Die Rückenlage der Kranken mit leicht ge-

beugten Schenkeln ist am erleichterndsten. Die Allgemeinerscheinungen sind sehr verschieden. Das Bewusstsein ist nie getrübt; dies wäre, sowie die von Voisin so oft erwähnte Blässe der Haut bloss bei bedeutenden Blut- oder Säfteverlusten denkbar. Der Schmerz abhängig von gleichzeitiger Peritonitis oder von der Spannung Seitens der Geschwulst oder der ausgedehnten Gedärme ist nicht so intensiv, wie die französischen Aerzte behaupten. Die während der Dauer der H. eintretenden Menstruationsperioden sollen nach Verf. stets von Schmerzen begleitet sein (?). Die Behauptung, dass die Geschwulst rechterseits meistens grösser zu sein pflegt, ist anatomisch unrichtig. — Die Dauer der Krankheit ist von den Franzosen im Allgemeinen zu hoch gehalten, indem sie als den Mininaltermin 6 Wochen bezeichnen.

Der *Ausgang* der Haematokele ist vom Verf. (p. 109) gut zusammengestellt; er nimmt mehrere Möglichkeiten an: 1. Resorption, 2. Entleerung der H. per rectum, 3. Entleerung per vaginam, 4. Perforationen in die Peritonaealhöhle und 5. Suppuration des Blutheerdes; Ref. würde noch eine 6., wenn auch höchst seltene Möglichkeit anführen, nämlich die Entleerung durch den Uterus, nachdem für deren Annahme Nélaton's und Oulmont's, sowie einige hierorts angestellte Beobachtungen einen Anhaltspunct bieten; so erklärt sich auch die zur Zeit des Bestehens von Haematokelen so oft beobachtete, scheinbar profuse Menstruation, während welcher die H. immer rasch abgenommen haben soll. Nicht zu übersehen ist, dass die eben aufgestellten verschiedenen Formen des Ausganges der H. miteinander oft zusammenfallen, indem z. B. ein Theil in Suppuration übergeht und der Rest resorbirt wird. Die Resorption erfolgt jedenfalls am häufigsten; weniger häufig, aber nicht minder günstig ist die Entleerung per rectum et vaginam; es bleiben da niemals Fisteln zurück und die der Perforation vorgehenden acuten Erscheinungen sind meistens ohne Belang. Im Ganzen ist die vollständige Heilung der H. sehr häufig. Die Abnahme der Geschwulst und des Fiebers sind einander nicht parallel, wie dies Verf. meint. — Die Quelle der Blutung zu bestimmen, wie derselbe p. 117 versucht, ist selten möglich und auch von keinem praktischen Nutzen. — Bei der *differentiellen Diagnose* erwähnt Verf. mehrere mit H. hin und wieder zu verwechselnde Krankheitsformen: 1. Perimetritis (Verf. meint wohl darunter Peritonitis um den Uterus) entsteht meist nach Abortus oder Geburten; die weiteren Unterscheidungszeichen Voisin's sind nichtig. 2. Ovariencysten führen in der That zur Verwechselung mit H., wenn sie in der Tiefe des Beckens liegen und Verwachsungen eingehen, natürlich bloss kleine Cysten, nachdem grosse über das Becken hinaufsteigen. 3. Graviditas extrauterina. 4. Fibroide bloss dann, wenn sie subperitonaeal und an der hinteren Uteruswand, in das Cav. Douglasii zu liegen

kommen. (In sehr seltenen Fällen gilt dies auch von Carcinomen der hinter dem Uterus gelagerten Weichgebilde des Beckens, wovon Ref. einen sehr schönen Fall im December v. J. auf der hierortigen Frauen-Abtheilung zu beobachten Gelegenheit hatte.) 5. Retroversion ist niemals, höchstens jene des schwangeren Uterus, wie Ref. dies einmal im umgekehrten Falle bei einem gewiegten Gynäkologen sah, wohl aber Retroflexion des Uterus bei weniger geübten Händen zu verwechseln. 6. Ref. war einmal Zeuge, wie 2 Anfänger Fäcalmassen im Rectum für H. hielten; die Unterscheidung ist jedoch durch die Form und die leichte Eindrückbarkeit der Geschwulst sehr leicht möglich. 7. Varices des breiten Mutterbandes können wohl nur in den seltensten Fällen für H. imponiren; so selten dieselben sind, so rufen sie doch bei manchen Frauen sehr beherzigenswerthe Erscheinungen hervor. Ref. entsinnt sich unter anderen zweier Kranker im Beginne seiner gynaekologischen Praxis, die gleichzeitig mit den Menses eine strangförmige, schmerzhafte, von Fiebererscheinungen begleitete Schwellung der seitlichen Gegend des Hypogastriums bekamen, die bei entsprechender Behandlung nach wenigen Tagen vollkommen verschwand. Auf seine Frage, theilte ihm sein damaliger Chef, Prof. Seyfert, ohne das Wesen dieser Krankheitsform zu bezeichnen, mit, dass er ähnliche Anschwellungen häufig bei menstruirenden Frauen beobachtet habe. Das schnelle Auftreten dieser Geschwülste vor und während der Katamenialperiode, zusammengehalten mit deren Sitz und Form, sowie das rasche Verschwinden derselben nach dem Aufhören der Menstruation lässt wohl mit Recht vermuthen, dass eine stärkere Anfüllung der Venen des breiten Mutterbandes in der Menstruationsperiode die nächste Ursache derselben sei; so gering oft bezüglich der Dauer deren Erscheinungen sind, so ist deren Unterscheidung von Haematokele oder umschriebener Peritonitis für den praktischen Arzt doch von grösster Wichtigkeit. Ref. sah während seiner Spitalsdienstzeit mehrere Frauen ähnlich erkranken. Endlich muss Ref. noch 8. einer Krankheitsform erwähnen, die weil so selten, deshalb einen weniger erfahrenen Gynaekologen verleiten kann, sie für Haematokele retrout. zu halten; dies ist der Thrombus der hintern Partie der Vagina. Die Form und der Sitz der Geschwulst, deren plötzliches Auftreten, die Fluctuation und grosse Empfindlichkeit bei der Berührung kann einen unaufmerksamen Beobachter und von einem solchen gilt vorzüglich das Gesagte, bei Vernachlässigung der aetiologischen Momente leicht verleiten, den Thrombus vag. mit Haematokele zu verwechseln; diese Täuschung kann selbst noch nach erfolgter Perforation in die Vagina fortbestehen.

Die *Prognose* ist bei freien Blutextravasaten lethal; bei Haematokelen meist günstig. Verf. sieht zu schwarz bezüglich des Verlaufs der Haematokele; Ref. sah unter den vielen selbst beobachteten Fällen blos

4 lethal ablaufen und diese gingen durch langandauernde Blut- und Säfteverluste pyämisch zu Grunde. Sehr berücksichtigenswerth sind die Folgen der Blutung, da von deren Intensität der mehr oder weniger günstige Verlauf der consecutiven Zufälle der Haematokele abhängig ist. Die Frage, ob H. Sterilität hervorrufe, ist insofern überflüssig, als jede Menstruation die Möglichkeit einer Conception involvirt.

Den Schlusspunct der Monographie bildet der *therapeutische* Theil, der wie in französischen Werken überhaupt auch hier die partie honteuse bildet; die Franzosen vermögen noch nicht das „saigner coup sur coup" ihres Landsmannes zu vergessen, wie dies z. B. die vom Verf. citirte 16. Beobachtung beweist, der zu Folge einer an und für sich schwächlichen Kranken binnen 3 Jahren 65 Aderlässe gemacht wurden; andererseits hegen die Aerzte jenseits des Rheins noch allzusanguinische Hoffnungen bezüglich der Wirkung von Vesicanzen und Merkurialeinreibungen. Die Prophylaxis betreffend, glaube ich diese nur auf die Vermeidung aller Zufälle angewendet zu wissen, die eine Congestion verursachen. Die eigentliche Behandlung theilt Verf. a) in die chirurgische und b) in die innere; erstere will er mit Recht möglichst selten angewendet wissen, da einerseits, wie Nélaton richtig bemerkt, bloss sehr heftige Schmerzen, eine rasche Zunahme der Geschwulst und die selten gerechtfertigte Furcht vor Zerreissung der Adhäsionen und consecutiver allgemeiner Peritonitis hiezu eine Indication liefern, während andererseits die Heilungsresultate der von ihm beobachteten Fälle bei Weitem mehr für eine innere Behandlung sprechen; (von an Haematokele operirten Kranken starb nämlich $^1/_3$, von den nicht operirten $^1/_9$, welch' letztere Zahl jedenfalls noch viel zu hoch angenommen ist). Ref. entsinnt sich einer einzigen von Prof. Seyfert gemachten Punction und diese blieb erfolglos, indem sich der Sack nach einigen Tagen wieder füllte. Der Grund, aus welchem in der neuesten Zeit französische Gynäkologen die Punction möglichst unterlassen, nämlich die Furcht vor dem Eintritte der Luft und der hiedurch bedingten Pyämie, erscheint durchaus nicht gerechtfertigt; weitaus wichtiger ist wohl die grosse Wahrscheinlichkeit einer erneuerten Hämorrhagie durch die plötzliche Entlastung der Wandungen der Geschwulst; letztere findet wohl auch bei der Perforation der Geschwulst in's Rectum oder in die Vagina statt, jedoch geschieht dies wegen des meist spätern Eintretens der Perforation, zu einer Zeit, wo die Thrombenbildung in den möglicherweise in die Cystenwand unmittelbar einmündenden geborstenen Gefässen bereits stattgefunden haben mag. — Die innere Behandlung leitet Verf. folgendermassen ein: 1. zur Verhütung weitererer Blutungen: absolute Ruhe bei höher gelagertem Becken, Eisumschläge auf das Hypogastrium, Adstringentia (?) und Säuren; China und Sinapismen (?) an die untern Extremitäten; 2. die Be-

handlung der consecutiven Zufälle betreffend wendet er an: gegen die Peritonitis Blutegel auf den Unterleib oder den After, Kalomel, fliegende Vesicatore auf das Hypogastrium. Opium innerlich, Lavements und Einreibungen, Belladonnapflaster, Selters-Wasser, Eis etc. gegen das Erbrechen; gegen die Geschwulst: erweichende Kataplasmen auf den Unterleib, fliegende Vesicatore, Abführmittel, absolute Ruhe bis zum Eintritt der nächsten Katamenialperiode; gegen die Anämie: die roborirende Methode; warme Bäder, von denen Ref. viel häufiger vortheilhafte Wirkungen sah, erst nach gänzlicher Resolution der Geschwulst. — Eine ähnliche Behandlung empfehlen auch Oulmont, Aran, Nonat und Trousseau; Nonat macht nebenbei häufigen Gebrauch von Venaesectionen. Auffallend ist die von einigen französischen Frauenärzten empfohlene Explorativpunction, sowie die Sondirung des Uterus als diagnostisches Hilfsmittel; nach des Ref. Meinung sind beide bei Haematokele absolut verwerflich. — Die anhangsweise citirten 36 Krankheitsfälle, mit denen Verf. seine Monographie schliesst, sind nur in ihrem kleinsten Theile brauchbar abgehandelt; abgesehen von einigen irrigen Diagnosen (z. B. bei der 3. Beobachtung, die keine H., sondern ein Abortus ist, oder bei der 25. Beobachtung, die eher eine innere Hämorrhagie durch Berstung von Ovariencysten zu betreffen scheint), sind die Krankengeschichten grösstentheils oberflächlich und ungenau; (so fand Oulmont die im Hôpital Lariboisière behandelte Kranke am 31. September in besserem Zustande, und am 2. October wurde sie bereits geheilt entlassen). West erwähnt in seinen Lectures on the diseases of women einer mit Haematokele behafteten hysterischen Frau und verwechselt die hysterische Contractur der Bauchmuskeln mit enormer Fettentwickelung in den Bauchdecken; die von diesem renommirten Gynäkologen bei dieser Frau vorgenommene Sondirung des Uterus ist wohl bei so ausgesprochener Hysterie ein gefährliches und bei einem so geübten Frauenarzt wie West ein unnützes Spiel. — Die 30. Beobachtung Voisin's beweist die Richtigkeit des zuerst von Seyfert aufgestellten Satzes, dass Blutverluste bei ungünstigen epi- oder endemischen Einflüssen sehr leicht Pyämie herbeiführen. — Als die rationellste Behandlung der H. betrachtet Ref. jene des Prof. Seyfert, und erlaubt sich dieselbe hier zum Schlusse in kurzer Skizze mitzutheilen: Mässige Gaben Chinin, so lange Fieber vorhanden; bei Meteorismus und den hiedurch noch gesteigerten Schmerzen Eisumschläge auf den Unterleib, Sorge für reichliche Darmentleerung, die wie bei Peritonitis auf die Resorption des H.-Exsudats sehr rasch einwirkt, und bei erhöhter Sensibilität kleine Zusätze von Opiaten zu den verordneten Medicamenten; bei nicht allzu herabgekommenen Individuen ein prolongirtes laues Bad als schmerzlinderndes Mittel. Bei Nachlass der Fiebererscheinungen und Wiederkehr normaler Verdauung

wirken nebst Bädern die roborirenden Mittel am besten resorbirend; in dieser Periode ist bereits, wenn die Empfindlichkeit auf Null reducirt ist, eine vorsichtige Bewegung der Kranken gestattet. Bei dieser Behandlung wird neben gleichzeitiger, Anfangs passiver, dann activer Bewegung in freier Luft die Resorption des Exsudats bald zu Stande kommen, welcher Vorgang noch mit Vortheil durch den Gebrauch verschiedener hierauf bezüglicher Mineralquellen wesentlich gefördert werden kann.

Die von Langenbeck mit vielem Fleisse und theilweiser Sichtung gelieferte deutsche Uebersetzung der recht elegant ausgestatteten und im hübschen Drucke erschienenen Monographie, verdient eine um so wärmere Anerkennung, als die hier besprochene Krankheitsform bisher noch nirgends so ausführlich als in Voisin's Buche erklärt worden ist.

Dr. **A. Coulon,** ancien interne de l'hôpital des enfants etc. Traité clinique et pratique des fractures chez les enfants. Revu et précédé d'une préface par le Dr. Marjolin, Chirurgien de l'hôpital Sainte Eugénie (enfants malades) etc. 8. 261 pag. Paris 1861. F. Savy.

Besprochen von Dr. August Herrmann.

Die Knochenbrüche bei Kindern haben in Bezug auf Entstehung, Arten, Bruchstelle, Häufigkeit, Diagnose, Prognose, Dauer der Heilung, ihre Behandlung und ihre Folgen manche Eigenthümlichkeiten vor den Fracturen bei Erwachsenen, dass sie wohl eine eigene Abhandlung in der Lehre von den Knochenbrüchen überhaupt bilden können und eine eigene Zusammenstellung verdienen. Es gebührt daher dem Verf. unsere ganze Anerkennung seiner Unternehmung in dieser Richtung. umso mehr, als seine Beobachtungen auf wohl und genau notirten Thatsachen beruhen und als alle Autoren über Knochenbrüche, selbst die neuesten und in den umfassendsten Werken, diesen Theil der externen Pathologie vernachlässiget, oder doch nur darauf nebenbei ihre Aufmerksamkeit gerichtet haben. Verf. hat mehr auf das Praktische, auf das für die Behandlung Wichtige, als auf die verschiedenen Ansichten der Autoren über die Entstehung und Transformation des Callus und dergleichen Rücksicht genommen, um ein mehr nützliches als gelehrtes Werk zu schreiben.

Das Werk besteht aus zwei Hauptabschnitten, wovon der erste die Fracturen bei Kindern im Allgemeinen, der zweite dieselben im Speciellen behandelt. Der *erste Abschnitt* zerfällt in 5 Capitel. 1. Ueber die Frequenz und die verschiedenen Varietäten der Fracturen bei Kindern, 2. über die Ursachen der Fracturen, 3. über die Diagnose, 4. über die Prognose und 5. über die Behandlung. — Im 1. *Capitel* ersieht man aus einer Tabelle, dass gewisse Fracturen, die bei Erwachsenen sehr *häufig* vorkommen, bei Kindern *selten* sind, namentlich Fracturen des Wadenbeins, der Rippen, des Radius, von welchen letzteren Verf. jedoch glaubt, dass sie viel häu-

figer vorkommen, als sie ihm zur Beobachtung kamen. Auch hat Verf. keine Fractur des Coll. femor. beobachtet (ausser bei Krankheiten als: Skrophulose, Coxalgie), sehr selten Fracturen des Olekranon und der Rotula, welches ohne Zweifel von der geringen Entwickelung derselben im kindlichen Alter herrührt, und von der geringen Macht der Muskeln, um eine Abreissung durch Muskelcontraction zu bedingen. Im Ganzen aber sind die Fracturen bei Kindern ebenso häufig als bei Erwachsenen. — Die Arten der Fracturen theilt Verf. in complete, quere, schiefe und zackige, unter denen die schiefen Fracturen viel häufiger durch indirecte Einwirkung, die transversalen und gezackten durch directe Ursachen entstehen. 2. In incomplete Fracturen, die ziemlich häufig bei Kindern vorkommen, wo jedoch Rachitis auch solche incomplete Fracturen vortäuschen kann. 3. In complicirte Fracturen, die bei Kindern viel weniger gefährlich sind als bei Erwachsenen. 4. In die Epiphysentrennungen, die Verf. nicht zur Beobachtung kamen und die er desswegen auch noch nicht annimmt, weil die Vereinigung zwischen dem Verbindungsknorpel oder dem Knochengewebe der Art ist, dass man sie als ein eigenes (zusammengehöriges) Organ ansehen kann und die, wenn sie vorkommen, daher eher wirkliche Fracturen sind. — Im 2. *Capitel* handelt Verf. von den *Ursachen* der Fracturen bei Kindern und zwar von den praedisponirenden und den Gelegenheitsursachen. Bei den praedisponirenden Ursachen hebt Verf. 1. das Alter hervor und bemerkt, dass sie am seltensten zwischen dem 4. und 5. Lebensjahre vorkommen, doch will er dieses nicht als Lehrsatz aufstellen, da oft Zufälligkeiten bei solchen Zählungen Täuschungen veranlassen; 2. das Geschlecht, bezüglich dessen Fracturen bei Knaben häufiger als bei Mädchen vorkommen; 3. den Einfluss gewisser dyskrasischer Leiden, darunter vorzüglich den Rachitismus und die Skrophulose. Von den Gelegenheitsursachen hebt Verf. das Fallen der Kinder hervor; Muskelzug dürfte nur sehr selten Ursache sein; ferner erwähnt er auch Beispiele von Uterinfracturen bei Schlag etc. auf den schwangeren Uterus und durch Rachitis. — Das 3. *Capitel* handelt von der *Diagnostik*, deren Hauptpuncte die Deformation, die anomale Beweglichkeit und Crepitation ausmachen. — Das 4. *Capitel* bespricht die *Prognose*, die im Allgemeinen bei Kindern bei gleicher Verletzung weniger ungünstig ist als bei Erwachsenen. Die Consolidation der Fracturen erfordert in der Regel nur die Hälfte der Zeit als bei Erwachsenen und geschieht früher, je jünger das Kind ist und je nach der Constitution desselben. Fracturen bei Rachitischen heilen erst, wenn die Periode der Eburnation eintritt, bei Skrofulösen hingegen in der Regel sehr rasch, wahrscheinlich wegen der Vascularität des Knochengewebes. Schiefe Fracturen bieten mehr Schwierigkeiten, weil sie weniger leicht zu coaptiren und festzuhalten sind als quere. Atrophie des Gliedes nach Fracturen hat Verf. bei Kindern nie beobachtet. Fracturen in der Nähe der

Gelenke sind gefährlicher als die im Mittelstück des Knochens wegen der Gefahr einer falschen Ankylose; indessen kommt dieses Verhältniss weniger häufig als bei Erwachsenen vor. Bei complicirten Brüchen glaubt Verf., dass man immer erst das Glied zu erhalten suchen möge, ehe man bei Kindern eine Amputation vornimmt. — Das 5. *Capitel* ist der *Behandlung* gewidmet. Wenn die Reduction geschehen ist, die, vorausgesetzt, die Diagnose war richtig, bei Kindern keine grosse Schwierigkeiten bietet, handelt es sich darum, einen passenden Verband anzulegen. Eine Bandagirung in halber Beugung erscheint im Allgemeinen als die natürlichste. Unter den Verbänden empfiehlt Verf. besonders den Schienenverband; die Schiene sei am besten von Holz und müsse gut gepolstert werden. Für Fracturen an der untern Extremität passt am besten der Apparat von Scultet. Ferner kommen in Betracht 2. Hohlschienen von Eisendraht oder Eisenblech, oder Gutta-Percha, oder Pappendeckel, besonders bei complicirten Fracturen und den Brüchen des Ellbogens. 3. Unbewegliche Verbände: der Dextrinverband hat den Nachtheil, langsam zu trocknen, besser der Gypsverband; der Verband von Laugier bei Fracturen der Tibia. Letztere Verbände sind als schwer entfernbar nicht gleich im Anfange anzuwenden, bevor die Fractur eine gewisse Festigkeit gewonnen hat, und ehe die vorhandene Schwellung verschwunden ist. 4. Extensions-Apparate sind selten angezeigt, da bei Kindern keine Dislocation durch Muskelcontraction so leicht zu befürchten ist und bedarf man ihrer, so verrichtet es die einfachste Vorrichtung. 5. Bei complicirten Fracturen wende man solche Verbände an, welche leicht Einsicht in die Verletzung gestatten. Splitterbrüche sind bei Kindern äusserst selten. Zufälle nach der Consolidation sind: Gelenksteifigkeit, die durch Bäder und passive Bewegungen leicht schwindet; Oedem, dem man mit einer Zirkelbinde entgegenwirkt; Pseudarthrosen sind bei Kindern äusserst selten; bei difformem Callus kann man in der ersten Zeit denselben zurecht drücken; überschwenglicher Callus kommt öfter vor, manchmal auch Wiederbruch des Callus.

Im *zweiten Abschnitte*, welcher 12 Capitel umfasst, handelt Verf. von den *Fracturen der einzelnen Knochen*, welche bei Kindern am häufigsten vorkommen, mit besonderer Rücksichtnahme auf ihre Diagnose, Prognose und Behandlung. Bei der speciellen Abhandlung finden wir die Entstehungsursachen, die Häufigkeit des Vorkommens, die diagnostischen Mittel, die Prognose und Heilungsdauer, die Therapie und Folgen der einzelnen Knochenbrüche oft wesentlich von den Brüchen bei Erwachsenen abweichend und haben diese Unterscheidungsmerkmale für uns unbestreitbar praktischen Werth. — Das Werk ist schön ausgestattet, der Druck correct, sehr leserlich, die Sprache klar und leicht verständlich.



---

---

Gerzabek'sche Buchdruckerei (K. Seyfried in Prag. 1862.